

# **Retos y Desafíos**

## Perspectivas de la Educación y Empresa

The logo for Eidéc Editorial, featuring the word "Eidéc" in a bold, italicized sans-serif font, with "EDITORIAL" in a smaller, all-caps sans-serif font below it. To the right of the text is a stylized icon of a stack of books.

**Eidéc**  
EDITORIAL

**COLECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN, EMPRESA Y  
SOCIEDAD**



RETOS Y DESAFÍOS  
PERSPECTIVAS DE LA  
EDUCACIÓN Y LA EMPRESA

# SCIPEDIA

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

# RETOS Y DESAFÍOS PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN Y LA EMPRESA

**Colección:**

**Investigación en Educación, Empresa y Sociedad.**

**Volumen No. 1**

Primera Edición 2019

**Editorial EIDEC**

**ISBN: 978-958-52030-1-3**

**Fecha Publicación: 2019-05-10**

SCIPEDIA

Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES  
Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

[editorial@eidec.com.co](mailto:editorial@eidec.com.co)

[www.editorialeidec.com](http://www.editorialeidec.com)

Bucaramanga - Santander – Colombia



# CONSEJO EDITORIAL

ALEJANDRA MARÍA GUTIÉRREZ ESPALZA

Universidad de Investigación y Desarrollo – UDI

DAVID ANDRES SUAREZ SUAREZ

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

JUAN SEBASTIAN DUGARTE MENDOZA

Universidad Pontificia Bolivariana - UPB

YOHANNA MILENA RUEDA MAHECHA



Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

CESAR AUGUSTO SILVA GIRALDO

**COORDINACIÓN EDITORIAL**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	6
CAPITULO 1 .....	8
ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA: EL IDIOMA INGLÉS VISTO COMO UNA BARRERA INVISIBLE QUE INTERFIERE EN EL ACCESO A LA LABOR DOCENTE DE LAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN INICIAL .....	8
INTRODUCCIÓN .....	10
DESARROLLO .....	11
El idioma inglés desde una visión sistemática .....	11
Cambiando patrones de pensamiento .....	12
Adaptación a los requerimientos sociales .....	14
CONCLUSIONES .....	19
REFERENCIAS .....	20
CAPITULO 2 .....	22
LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA .....	22
INTRODUCCIÓN .....	24
MATERIAL Y MÉTODOS .....	30
RESULTADOS .....	31
CONCLUSIONES .....	34
REFERENCIAS .....	38
CAPITULO 3 .....	41
PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL CENTRO DE EMPLEO DE COMFENALCO SANTANDER SECCIONAL BUCARAMANGA, CON BASE EN LA RUTA DE EMPLEABILIDAD .....	41
INTRODUCCIÓN .....	43
MATERIAL Y MÉTODOS .....	44
RESULTADOS .....	46
Unidad Empresarial .....	46
Registro de solicitud de una vacante .....	47
Orientación laboral .....	48
Intermediación laboral .....	49
DISCUSIÓN .....	51
CONCLUSIONES .....	53

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

REFERENCIAS .....	54
CAPITULO 4 .....	55
ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y JÓVENES (NNAJ) DESDE LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA. ....	55
INTRODUCCIÓN .....	57
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	58
Descripción del Problema.....	58
Formulación del Problema.....	60
JUSTIFICACIÓN .....	60
OBJETIVOS .....	61
Objetivo General.....	61
Objetivos Específicos .....	61
MARCO TEÓRICO .....	61
Materiales didácticos .....	61
La Educación .....	62
La Química .....	62
El Sistema Ambiental .....	62
La Salud .....	63
MATERIALES Y METODOS.....	63
Muestra .....	64
RESULTADOS .....	67
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS .....	72

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

## INTRODUCCIÓN

Retos y desafíos perspectivas de la educación y la empresa son los temas centrales del volumen 1 de la colección: investigación en educación, empresa y sociedad, inherentes a procesos investigativos y reflexivos. Algunos capítulos abordan reflexiones y experiencias en materia de formación, tanto en investigación como en otros campos y prácticas del saber y el conocimiento. Algunos más analizan tópicos relacionados con la investigación y los procesos de apropiación, generación y uso del conocimiento. Y otros más orbitan sobre experiencias y procesos didácticos y metodológicos con el recurso tecnológico y de otros dispositivos, para fortalecer los aprendizajes en dominios dados del saber.

CAPITULO 1. ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA: EL IDIOMA INGLÉS VISTO COMO UNA BARRERA INVISIBLE QUE INTERFIERE EN EL ACCESO A LA LABOR DOCENTE DE LAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN INICIAL, los autores María Alejandra Cifuentes Londoño, Laura Marcela Martínez Guerra, Bairon Jaramillo Valencia, Nancy Biviana Cardona Muñoz y Shirley Alejandra Jiménez Herrera,

muestran cómo el inglés influye en diferentes campos disciplinares: en el caso de la educación, este idioma ha llegado a permear los niveles formal e informal, al igual que a nivel universitario, como también a los docentes y a aquellos en formación; ya que muchos de los nuevos profesionales en educación, deben adaptar el inglés a sus discursos pedagógicos y a su práctica.

CAPITULO 2. LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA, los autores Edward Johnn Silva Giraldo, Juan Carlos Valderrama Cárdenas, Cesar Augusto Silva Giraldo, presentan un trabajo de investigación que surge con el propósito de identificar las contribuciones de la inteligencia colectiva en la educación Virtual y a Distancia, en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Se presenta una fundamentación teórica basada en el postdesarrollo, la pedagogía crítica, la cibercultura y la inteligencia colectiva.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

**CAPITULO 3. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL CENTRO DE EMPLEO DE COMFENALCO SANTANDER SECCIONAL BUCARAMANGA, CON BASE EN LA RUTA DE EMPLEABILIDAD,** los autores Jhon Freddy Vega Duarte, Juan Diego Ortega Gast, presentan a partir de la inmersión de la institución Caja de Compensación Familiar Comfenalco Santander seccional Bucaramanga, una propuesta que busca mejorar el proceso que hace la institución entre solicitantes de empleo y las empresas que ofrecen vacantes.

**CAPITULO 4. ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y JÓVENES (NNAJ) DESDE LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA QUIMICA,** los autores Freddy Goyeneche López , Alfonso Márquez Bolaño , Wilmar J. Martínez Gutiérrez , Isabel García Torres , Brandon J. Ibáñez Solano, presentan un estudio sobre la elaboración de materiales, preparación de fertilizantes orgánicos e implementación de cultivos hidropónicos con miras a la solución de problemas reales en la vida cotidiana desde la enseñanza-aprendizaje de la Química, hecho con aprendices del Sena Regional Atlántico.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

Cesar Augusto Silva Giraldo

Bucaramanga, 30 de abril de 2019



## CAPITULO 1

# ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA: EL IDIOMA INGLÉS VISTO COMO UNA BARRERA INVISIBLE QUE INTERFIERE EN EL ACCESO A LA LABOR DOCENTE DE LAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN INICIAL

BETWEEN OFFER AND DEMAND: ENGLISH LANGUAGE SEEN AS AN  
 INVISIBLE BARRIER THAT INTERFERES WITH THE ACCESS TO  
 EDUCATIONAL LABOR OF PROFESSIONALS IN EARLY CHILDHOOD  
 EDUCATION

María Alejandra Cifuentes Londoño<sup>1</sup>, Laura Marcela Martínez Guerra<sup>2</sup>, Bairon Jaramillo  
 Valencia<sup>3</sup>, Nancy Biviana Cardona Muñoz<sup>4</sup>, Shirley Alejandra Jiménez Herrera<sup>5</sup>

### RESUMEN

En el artículo que se presenta, muestra cómo el inglés influye en diferentes campos disciplinares; en el caso de la educación, este idioma ha llegado a permeare los niveles formal e informal, al igual que a nivel universitario, como también a los docentes y a aquellos en

formación; ya que muchos de los nuevos profesionales en educación, deben adaptar el inglés a sus discursos pedagógicos y a su práctica. El estudio del cual se basó este artículo, empleó

un diseño cualitativo y un enfoque hermenéutico. Sin embargo (a pesar de tener una perspectiva intersubjetiva) se emplearon técnicas de recogida tanto cualitativas como cuantitativas: talleres individuales, entrevistas semi-estructuradas, grupos de discusión, observaciones no participantes y encuestas.

<sup>1</sup> Licenciada en Inglés, Universidad Católica Luis Amigó, docente-investigadora, correo electrónico: maria.cifuenteslo@amigo.edu.co: ORCID: <http://orcid.org>.

<sup>2</sup> Licenciada en Inglés, Universidad Católica Luis Amigó, docente-investigadora, correo electrónico: laura.martinezue@amigo.edu.co. ORCID: <http://orcid.org>.

<sup>3</sup> Licenciado en Educación y Humanidades con Énfasis en Inglés, Especialista en TIC en la Educación, Magister en Educación con Especialidad en Educación Superior, PhD(C) en Educación con Especialidad en Investigación; docente-investigador de la Línea de Investigación Construcciones Investigativas en Lenguas Extranjeras (CILEX), Universidad Católica Luis Amigó, Medellín - Colombia. correo electrónico: bairon.jaramillova@amigo.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6471-3139>, <https://scholar.google.es/citations?hl=es&pli=1&user=2b28iRkAAAAJ>

<sup>4</sup> Licenciada en Inglés, Universidad Católica Luis Amigó, docente-investigadora, correo electrónico: nancy.cardonamu@amigo.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5071-7913>.

<sup>5</sup> Licenciada en Inglés, Universidad Católica Luis Amigó, docente-investigadora, correo electrónico shirley.jimenezhe@amigo.edu.co. ORCID: <http://orcid.org>.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

Asimismo, la investigación de la cual se deriva la escritura de este artículo, tuvo como nombre *Formación pedagógica de los profesionales en educación inicial y su relación con la didáctica en un contexto internacional*, en la que participaron: la Universidad Luis Amigó de Medellín, la Universidad del Maule de Chile y La Red Iberoamericana de Pedagogía. Entre los hallazgos más significativos, se muestran cómo los profesionales en educación inicial no están recibiendo la suficiente información en cuanto a los métodos de enseñanza del inglés, al igual que la imposibilidad de optar por un empleo, por razón de bajo dominio lingüístico en este idioma.

### ABSTRACT

In the article that is presented, it is shown how English influences different disciplinary fields. Hence, in the case of education, this language has come to permeate several levels of formal and informal education; higher education, as well as teachers and future teachers, since many of the new professionals in education must adapt English to their pedagogical discourses and their practices.

This study -in which this article was based- used a qualitative design and a hermeneutical approach. Nonetheless -in spite of having an intersubjectivity perspective- qualitative and quantitative data collection techniques were implemented: individual workshops, semi-structured interviews, discussion groups, non-participant observations and a surveys.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

Besides, the research from which the writing of this article was derived was named *Pedagogical training of professionals in early childhood education and its relationship with didactics in an international context*, in which participated: Universidad Católica Luis Amigó from Medellín, Universidad del Maule from Chile y La Red Iberoamericana de Pedagogía. Among the most meaningful findings, it is perceived how professionals are not receiving enough training in English teaching methods, as well as the inability to get a job because of low linguistic English language domain.

**PALABRAS CLAVE:** Inglés, educación inicial, docentes, práctica pedagógica.

**Keywords:** English, early education, teachers, pedagogical practices.

## INTRODUCCIÓN

El inglés es entendido como una lengua franca, ya que esta adoptado para que exista un entendimiento entre las personas que no comparten una lengua materna, este idioma se ha incorporado en la forma de comunicación del diario vivir en muchos lugares del mundo, por la misma necesidad que se da de emplear un conjunto de códigos lingüísticos que sean asequibles a las sociedades. Sobre el tema, Guanopatin (2016) establece que “esta lengua nos permite conocer la política, la económica y la cultura internacional, puesto que es una lengua franca, es decir, es utilizada para la comunicación y relación con otros países del mundo” (p. 16). Es por ello, que en los distintos países del mundo se ha evidenciado una creciente demanda de acceder a la comunicación en una segunda lengua, siendo este caso el idioma inglés, lo cual a su vez incrementaría las oportunidades de desarrollo económico, social, político y cultural; no solo en el ámbito laboral, sino también en el campo educativo:

Actualmente, el idioma inglés es considerado como una herramienta fundamental para ampliar el campo ocupacional. El dominio del inglés facilita el acceso a saberes formalizados, ayuda al estudiante a desarrollar destrezas para la extracción de información específica contenida en fuentes afines con su especialidad (León, Magallanes & Toledo, 2018, p. 2).

Partiendo de la situación ya mencionada, los individuos que hacen parte de esta gran sociedad son los encargados de seguir y cumplir los requerimientos que se le exigen; como lo es en el caso de los profesionales en educación inicial y la adaptación que deben hacer del inglés en sus respectivos discursos. Por esta razón, este artículo busca identificar cuáles son las implicaciones que tienen los profesionales en educación inicial frente a la enseñanza del inglés en sus prácticas pedagógicas, basándose en los conocimientos adquiridos en su formación como profesionales.

Es imperativo mencionar que la investigación tomó como referencia una población de profesionales en educación inicial: en Chile, profesores y profesoras pertenecientes a la región del Maule. En Colombia, profesionales que laboran en el Valle del Aburrá; estos segundos, una muestra de cien (100) maestras que atienden a la primera infancia y que debían

cumplir con los siguientes criterios de selección: tener más de un año de experiencia laboral en el campo educativo y no mayor de 5, haber trabajado con grupos de niños entre 2 y 5 años de edad; y por último, que su título profesional sea de una universidad del municipio de Medellín después del año 2006.

## **DESARROLLO**

### **El idioma inglés desde una visión sistemática**

En uno de los testimonios obtenidos en la etapa de recolección de información en esta investigación, se evidenció una serie de elementos sumamente llamativos, los cuales apuntan al aprendizaje del inglés resumido en unos cuantos niveles del mismo; por ello, respecto a lo anterior, una de las maestras partícipes durante las sesiones de talleres manifestó lo siguiente:

Nosotras en la universidad vimos unas materias o cursos de inglés. Eran niveles pero como para aprender lo básico. De pronto ahora se trabaja más al respecto, y se manejan esos niveles de A1, B1; pero cuando yo estudiaba, no era un requisito tener como esa competencia para enseñar en preescolar (Profesional entrevistada 4, comunicación personal, 12 de mayo, 2015).

Sobre este aspecto, otra profesional entrevistada manifestó que “básicamente yo tuve que cursar unos niveles, pero esos cursos enseñaban a manejar el inglés; saber cómo hablar y escribir, pero no como nosotras debíamos enseñarlo, ni a grandes ni a chicos” (Profesional entrevistada 7, comunicación personal, 12 de mayo, 2015). Por lo tanto, teniendo en cuenta que la fundamentación de los profesionales en educación preescolar está permeado por la pedagogía, es indispensable que exista una instrucción adecuada en la enseñanza de la segunda lengua, lo cual conlleva a procesos efectivos de aprender a enseñar; ya que no solo la adquisición de conocimientos garantiza la habilidad de poder articularlos en un ambiente educativo, sino que también se deben tener unas bases teóricas que guíen el proceso de aprendizaje en el aula de clase. Acorde a lo anterior, Mourão, Renart & Kiddle (2017) afirman que “hay poca capacitación docente sólida para profesores o profesionales de preescolar, en servicio o aún en etapa de formación, que formen parte de iniciativas de enseñanza de inglés en el nivel pre-escolar” (p. 22). Teniendo en cuenta lo establecido por

los autores, es notorio que a los profesionales en educación preescolar no se les está formando actualmente para la enseñanza de una segunda lengua a sus respectivas poblaciones de impacto; por otro lado, estas atienden a cursos de inglés en donde se aprende el idioma, mas no se adquiere las fundamentaciones teóricas y metodológicas necesarias para enseñar dicho idioma; saberes indispensables que tienen en cuenta diversos aspectos desde el punto de vista didáctico y pedagógico:

Se sugiere que la enseñanza del inglés debe dividirse en etapas claramente diferenciadas y la consecuente disposición concéntrica del material técnico, lo que significa desarrollar conocimientos, hábitos y habilidades de forma organizada, en orden de dificultad y en un tiempo determinado (Cruz & Caisaguano, 2017, p. 16).

Por tal razón, en los niveles de básica los profesionales en educación inicial se ven en la obligación de recurrir a ayudas externas que no están muchas veces articulados en el momento de enseñar una segunda lengua; prácticas como tomar contenido del internet sin evaluar el nivel y calidad de este, al igual que la afinidad en cuanto a la población a la cual se pretende establecer que desarrollen competencias lingüísticas, son claros ejemplos del resultado a una no muy apropiada formación en enseñanza y aprendizaje del inglés durante los estudios de pregrado.

### **Cambiando patrones de pensamiento**

Por otro lado, en las sesiones de entrevistas semi-estructuradas se encontró que una de las maestras dio a conocer su posición en cuanto a la inconexión entre lo requerido por el medio y lo ofrecido por la universidad:

Por una parte está la poca formación que obtuvimos en la universidad; y por otra, está la exigencia del medio para que los niños aprendan inglés desde edades tempranas. Si no estoy mal, nos están exigiendo disque un B2 sin darnos las herramientas para hacerlo. A muchas no nos gusta el inglés y de hecho por eso no lo estudiamos; creo que el ministerio de educación debería hacer algo al respecto para capacitarnos. Esto permitiría que muchas de nosotras tuviésemos trabajo no solo en el sector público. (Profesional entrevistada 22, comunicación personal, 18 de mayo, 2015).

Con base con esto, se debe tener en cuenta que el aprendizaje de un segundo idioma no se da tan fácilmente en edades tempranas; concepción errónea esparcida fútilmente en el campo educativo. Los profesionales en educación inicial deben ser formados con las competencias necesarias para enseñar el idioma y así suplir la demanda que aparece frente al mismo. De lo contrario, se acentuaría aún más la incongruencia entre lo que el medio exige a los estudiantes y docentes, al igual que la improvisación en las aulas y la ausencia de bases epistemológicas tanto para planear clases, como para cristalizar un quehacer didáctico consecuente al análisis crítico del sistema educativo:

La educación de los niños pequeños en las escuelas públicas y privadas de Colombia en relación con el aprendizaje del Inglés pone de manifiesto algunos problemas críticos respecto a la preparación de los futuros docentes, el desarrollo profesional de maestros en ejercicio, y los estándares nacionales para la enseñanza de lenguas extranjeras (Olarte, 2016, p. 9).

Además, dichos profesionales tendrán que percibir el idioma a modo de oportunidad y no como una barrera para acceder a la labor docente. Asimismo, otra profesora entrevistada manifestó que “el inglés cuando lo vimos en la universidad fue un tema -hablando desde mi propia experiencia- de pasar los cursos así fuese en lo mínimo; no hacía parte de nuestro énfasis, y entonces lo veíamos más bien como un relleno” (Profesional entrevistada 41, comunicación personal, 18 de mayo, 2015). Teniendo en cuenta lo anterior, similarmente en una investigación desarrollada por un grupo de investigación en educación infantil de la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, Colombia encontró que:

La identidad personal y profesional de las educadoras se ve altamente afectada por las políticas educativas actuales, generando sentimientos colectivos de inconformidad, impotencia, pero también de necesidad de cambio sin respuestas concretas a cómo hacerlo y cómo superar las rutinas, las inercias y las metodologías tradicionales en la escuela (Mieles, Henríquez & Sánchez, 2009, p. 58).

Debido a algunas políticas lingüísticas que han cambiado las actividades educativas, respecto a la enseñanza del inglés en las instituciones, se ha podido evidenciar que desde la postura del profesional en educación infantil, se ha visto el idioma extranjero como uno de los causantes que impiden ingresar a un trabajo, pero esto no debería ser una barrera, ya que

dichos agentes deben estar en constante actualización y cambio para llegar a mejorar, y además para dejar a un lado las posturas tradicionales, y así poder innovar cada vez más en las aulas de clase; de este modo, implementando el inglés como una manera de ampliación de los conocimientos, se permite dejar atrás los pensamientos en los que los docentes creen que el aprendizaje del idioma extranjero beneficiará solo a los estudiantes, sino que esta práctica también es en pro de un mejoramiento profesional, al que los docentes de educación infantil pueden acceder, proveyéndoles de múltiples beneficios al igual que a sus estudiantes:

Esto obedece a que el aprendizaje del inglés ofrece a los alumnos de educación básica la posibilidad de ampliar su percepción del mundo en las distintas esferas de la vida, además de beneficiar otros aspectos relativos a la socialización y al respeto de la diversidad cultural (Ayala, 2018, p. 97).

La percepción sobre el inglés, haciendo alusión a que es una imposición de gobiernos extranjeros, ha producido numerosamente una negligencia colectiva que muchas veces termina en apatía por parte de los individuos de una nación. Sin embargo, cuando se distingue este idioma desde una postura divergente, llega a ser una oportunidad de apertura y comprensión del mundo con su pluralidad.

### **Adaptación a los requerimientos sociales**

Actualmente, se ven procesos enfocados en cuanto a las leyes de educación referentes al aprendizaje de una segunda lengua, por ende muchas instituciones de educación superior, tanto de carácter público como privado, se ven en la necesidad de incluir en sus mallas curriculares algunos niveles de inglés, siendo esta lengua la más seleccionada con múltiples fines, pero más que todo para responder a las políticas públicas, sociales y económicas de un país. Frente a lo anterior, una de las maestras que participó en los grupos de discusión expresó lo siguiente:

No, en la universidad claramente eran unos pocos niveles de inglés para nosotras, pero no aprendí mucho. De pronto el significado de algunas palabras y con eso uno les podía enseñar a los niños. Ahora en las escuelas y colegios piden que la profesora de preescolar sepa inglés, y los padres de familia lo exigen también. Recuerdo que antes de conseguir trabajar, dos

*RETOS Y DESAFIOS Perspectivas de la Educación y La Empresa*  
Colección de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad - ISBN: 978-958-52030-1-3  
instituciones me cerraron la puerta prácticamente por no tener preparación en ello  
(Profesional entrevistada 64, comunicación personal, 4 de junio, 2015).

Así que teniendo de referente los intentos inherentes de adoptar el inglés como la segunda lengua en Colombia las exigencias del medio están ligadas a ser los principales promotores de que se cumpla, con rigurosidad, los requerimientos establecidos en un contexto, ya sea por políticas gubernamentales o por una necesidad que conlleva al mejoramiento de un sistema social. En relación con este tema, otra maestra agregó que “ya eso se volvió como una moda, le preguntan en las entrevistas de trabajo sobre si sabe o no inglés, y luego hasta te piden un certificado. Con eso, yo diría que prácticamente el 60% del empleo es de uno” (Profesional entrevistada 39, comunicación personal, 4 de junio, 2015).

La situación actual colombiana hace que las instituciones que imparte educación en el nivel preescolar, tengan la “obligación” de requerir profesionales que dominen una segunda lengua, primordialmente, la inglesa. Esto -además de obedecer a requerimientos sociales- también se ha convertido en una campaña de marketing, en la cual las escuelas y colegios privados sacan provecho, y en donde los padres de familia se ven envueltos al momento de situar a sus hijos para que sean formados; y futuramente, educados competentemente para enfrentarse a un mundo globalizado:

Por otra parte, pero en línea con lo anterior, está el afán desmesurado de que todos aprendan inglés (como si se tratara de una moda), sin un proceso consciente y medido, acorde a los desarrollos y edades de esta población, expresando con ello, desconocimiento o irresponsabilidad por las etapas de la niñez, al dejar de lado el desarrollo de las dimensiones socio afectivas, emocionales, éticas, estéticas, cognitivas y corpóreas, propias del nivel Preescolar (Valencia, Quintero & Ramírez, 2017, p. 5).

En luz con lo anterior, el medio exige a los profesionales en educación preescolar enseñar una segunda lengua -en este caso el inglés- sin tener en cuenta que los profesionales no fueron formados en la enseñanza de esta; por lo tanto, se puede notar deficiencias en la articulación de los contenidos, ya que la principal herramienta que se adoptan para dicha enseñanza son materiales extraídos de fuentes descontextualizadas, las cuales no pueden favorecer las etapas del aprendizaje de los niños:



Aunque también refieren que la fiabilidad que le dan a la información de Internet es menor que a la consulta presencial. Esto viene dado por una parte por una mayor accesibilidad, comodidad y rapidez que ofrece el canal *online* por sí solo (Vázquez et al., p. 122).

El internet puede ser considerado fuente y medio de preponderante información, y el material proveniente de este suele ser confiable para muchos; no obstante, la selectividad al momento de tomar el contenido marca la diferencia, ya que se debe contar con conciencia crítica; y más aún, con saberes específicos, si lo que se pretende es utilizar dicho contenido en el campo de la educación.

### **¿Qué se necesita para enseñar un idioma?**

De acuerdo a lo que se encontró en la investigación, una de las maestras que hizo parte de los talleres manifestó lo siguiente:

Las materias que vi cuando estudié en la universidad eran unos niveles de inglés, pero en esos niveles no enseñaban cómo enseñar inglés a niños. Eso es algo que deberían hacer; no sé si lo han implementado ahora. La sorpresa me la llevé fue cuando en las entrevistas de trabajo me preguntaban por el inglés y muchas veces no pude llegar a trabajar en muy buenos colegios por eso. Entonces ahí fue cuando me tocó tomar cursos en una academia de inglés y obtener mi certificado (Profesional entrevistada 68, comunicación personal, 15 de mayo, 2015).

Como resultado, se evidencia el poco conocimiento del idioma con el que los profesionales en educación preescolar culminan sus estudios de pregrado; por tal motivo, estos deben acudir a otras instituciones para poder acceder al campo laboral, y así recibir un certificado que los muestre competentes en el idioma. Teniendo en cuenta lo anterior, se debe considerar qué tantos conocimientos se adquieren durante la carrera profesional y con cuántos vacíos se egresa de ésta:

La innovación partió con la premisa de que para tener un óptimo y eficaz aprendizaje del idioma inglés se debe no solo enfatizar en unas reglas y estructuras gramaticales sino también en crear espacios y ambientes propicios para la aprehensión de un nuevo mundo y una nueva cultura (Pineda, 2016, p. 392).

Ahora bien, muchos conocimientos se desarrollan en la práctica docente a través de la experiencia, pero difícilmente el aprendizaje de un idioma se lleve a cabo en el desarrollo de

solo clases; potenciar las habilidades lingüísticas requiere mucho más. Así pues, Beltrán (2017) establece que:

como eje central de las recomendaciones se plantea la siguiente propuesta para la enseñanza del inglés en preescolar, bajo la consideración que, para desarrollar una propuesta didáctica para la enseñanza del inglés como lengua extranjera, hay que tener en cuenta múltiples factores de los estudiantes, como los psicológicos, los lingüísticos y los cognitivos. De los docentes, el dominio de la lengua, sus competencias pedagógicas y el manejo de los recursos (p. 13).

Tomando en cuenta lo anterior, el aprendizaje del Inglés requiere profesionales que tengan las suficientes competencias en el idioma; es indispensable también que dichos profesionales reconozcan las necesidades que cada contexto presente, como lo son las diferentes especificidades de cada alumno, para así promover de la mejor manera una educación adecuada que se considere necesaria y apropiada según sea el caso. La labor docente propiamente dicha, conlleva al profundo acto reflexivo acerca de “los ritmos de aprendizaje de los estudiantes en los procesos de enseña-aprendizaje en los que se hace énfasis en la reflexión y la construcción de conocimiento en comparación con las velocidades de desarrollo de temas propuestos en el currículo” (García, Chaves, Poveda, Bolívar & Gómez, 2015, p. 1678) por ende, los licenciados deben no solo tener la apropiación de su disciplina; sino que deben así mismo adaptarse a las condiciones que el puesto de trabajo exija, teniendo el equilibrio entre lo que se va a enseñar y cómo se realizará ese proceso de aprendizaje.

*Figura 1. Formación suficiente a la maestra de educación preescolar o parvularia en la didáctica para la enseñanza de una lengua extranjera.*



Por otro lado, de acuerdo con la encuesta realizada en el proyecto base, respecto a la pregunta de la formación de la didáctica para la enseñanza de una lengua extranjera, en este caso en inglés, se encontró que de 100 licenciadas de educación preescolar o parvularia encuestadas, el 3% está totalmente de acuerdo con la formación que les proporcionó la universidad, el 8% no está de acuerdo ni en desacuerdo, el 19% dice estar de acuerdo, el 22% afirman estar totalmente en desacuerdo, y el 38% expresa estar en desacuerdo con que la universidad les formó con los conocimientos didácticos para la enseñanza de una lengua extranjera (inglés).

Como se dijo anteriormente, es necesario realizar no solo cursos o niveles de inglés para los licenciados de educación preescolar, sino también las diferentes teorías de cómo trabajar el idioma de acuerdo a las características que tengas los estudiantes, siendo en este caso, niños a los cuales se les debe implementar variedad de actividades que los atraen y ayuden a que desarrollen la habilidad lingüística:

A partir de esta consideración, se puede decir que el juego realmente es una herramienta que no puede faltar en el ejercicio profesional de la docente de primera infancia, quien puede generar, para los niños, ambientes de aprendizaje agradables, motivantes y cargados de lúdica (Quintero, Ramírez & Jaramillo, 2016, p. 165).

Asimismo, en un estudio desarrollado el año pasado -el cual se enfatizó en el desarrollo de habilidades lingüísticas en una segunda lengua- se encontró lo siguiente: “Otro hallazgo evidente en estas cifras es que los niños adquieren el inglés a un ritmo más rápido que el español, considerando los mismos niveles de exposición al inglés y al español en el hogar” (Hoff, Giguere, Quinn & Lauro, 2018, p. 7). Siguiendo con esta corriente, es imperativo que los profesionales hagan uso de la didáctica y de diferentes prácticas pedagógicas que ayuden a aumentar la motivación extrínseca de los estudiantes frente al aprendizaje de un nuevo idioma, es por esto que la clase debe permitir y aportar, en gran medida, el contacto directo con el idioma; y a su vez, promover su uso en lo cotidiano para que el aprendizaje llegue a ser verdaderamente significativo.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los testimonios que tomaron lugar en la investigación, la mayoría de las profesoras que participaron en las actividades-técnicas de recogida, demostraban la insatisfacción que se presentaba frente a la formación recibida durante sus estudios de pregrado; ya que esta no era suficiente para enfrentar la enseñanza de un idioma extranjero; siendo en este caso, el inglés. Además, esta situación se convierte en una desventaja actual para los profesionales en educación, teniendo en cuenta la demanda que tiene el inglés en el mercado laboral.

La forma como se está asumiendo el idioma inglés en algunas instituciones educativas - más que todo aquellas que ofrecen sus servicios en el nivel preescolar- se ha convertido en un obstáculo que impide a algunos profesionales en educación inicial, desarrollar su labor docente, es por esto que estos buscan alternativas para suplir las falencias que enfrentan en su día a día como docentes.

Es crucial conocer la importancia que tiene actualmente el idioma inglés, que además de ser parte de las demandas sociales, presta un sin fin de oportunidades tanto en el desempeño profesional, laboral y personal; las cuales favorecen el acceso de los profesionales a la labor docente.

La enseñanza del idioma inglés se debe dar como un discurso, en vez de ser simples símbolos que den paso a la estructura del inglés. Esto quiere decir, que se deben tener unas bases fundamentales sobre la didáctica adecuada, para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje, las cuales deberán ser adquiridas durante el proceso de formación de los profesionales.

## REFERENCIAS

- Ayala, S. M. T. C. (2018). Los desafíos y avances de la educación en México en el siglo XXI. *El Cotidiano*, 33(208), 93-101.
- Beltrán Santos, M. J. (2017). *La producción oral y comprensión del inglés como segunda lengua en preescolares dentro de un sistema de inmersión* (Tesis de Maestría). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Cruz, V. M., & Caisaguano, L. A. C. (2017). Factores socioculturales que influyen el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés técnico-informático. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación*, 1(6), 11-23. <https://doi.org/10.31876/re.v1i6.29>
- García, K. A., Chaves, A. C. A., Poveda, L. Y. B., Bolívar, K. C., & Gómez, O. (2015). La mecánica de la inhalación: estudio de un modelo de aumento y disminución del volumen de la caja torácica. *Bio-grafía Escritos sobre la biología y su enseñanza*, 1665-1679. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia1665.1679>
- Guanopatin, A. D. (2016). *La categorización de cadenas de pronunciación (drilling activities) para el desarrollo de la pronunciación del Idioma Inglés en los estudiantes de primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa "Darío Guevara" en la parroquia Cunchibamba de la ciudad de Ambato* (Tesis de Pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Hoff, E., Giguere, D., Quinn, J., & Lauro, J. (2018). El desarrollo de inglés y español de niños en familias inmigrantes en los Estados Unidos. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 55(2), 1-19. <https://10.7764/PEL.55.2.2018.1>
- León, F. L. O., Magallanes, R. H., & Toledo, V. P. L. (2018). El desarrollo de habilidades lingüísticas en inglés, en estudiantes cuyo perfil profesional pertenece a otras áreas del saber. *Opuntia Brava*, 10(1), 281-295.

- Mieles, B. M., Henríquez, L. I., & Sánchez, C. L. (2009). Identidad personal y profesional de los docentes de preescolar en el distrito de Santa Marta. *Educación y Educadores*, 12 (1), 43-59.
- Mourão, S., Renart, L., & Kiddle, T. (2017). *La enseñanza de inglés en educación inicial: Un trabajo de investigación en el Perú*. Lima: British Council Perú.
- Olarte, A. C. (2016). La enseñanza del inglés en la escuela primaria: algunos problemas críticos. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 18(1), 9-10.  
<https://dx.doi.org/10.14483/calj.v18n1.aa00>
- Pineda, P. A. O. (2016). Ecosistemas bilingües de aprendizaje: innovación en el aprendizaje del inglés. *Revista de Lenguas Modernas*, (24), 391-410.  
<https://dx.doi.org/10.15517/rlm.v0i24.24686>
- Quintero, A. S. R., Ramírez, R. L. E., & Jaramillo, V. B. (2016). Actitud lúdica y lenguajes expresivos en la educación de la primera infancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (48), 155-170.
- Suarez, C. A. M., & Vásquez, A. L. M. (2018). *El cuento como estrategia para el aprestamiento del inglés como lengua extranjera en edad preescolar* (Tesis de pregrado inédita). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Valencia, B. J., Quintero, S. R., & Ramírez, L. E. (2017). Conocimiento de la didáctica del inglés en docentes de educación preescolar. *Infancias imágenes*, 16(1), 72-82.  
<https://doi.org/10.14483/16579089.9757>
- Vázquez, F. M. E., Morell, B. J. J., Cuervo, V. J. J., Fernández, S. E., Garrido, T. F. J., López, G. R., & Serrano, P. M. E. (2015). La web Familia y Salud como fuente de promoción de la salud de niños, familias y adolescentes. *Pediatría Atención Primaria*, 17(66), 117-124. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-7632201>

## CAPITULO 2

# LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA<sup>6</sup>

## COLLECTIVE INTELLIGENCE IN VIRTUAL AND DISTANCE EDUCATION

Edward Johnn Silva Giraldo<sup>7</sup>, Juan Carlos Valderrama Cárdenas<sup>8</sup>, Cesar Augusto Silva Giraldo<sup>9</sup>.

### RESUMEN

El presente trabajo de investigación surge con el propósito de identificar las contribuciones de la inteligencia colectiva en la educación Virtual y a Distancia, en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Se presenta una fundamentación teórica basada en el postdesarrollo, la pedagogía crítica, la cibercultura y la inteligencia colectiva. El estudio es cualitativo descriptivo y se realizó desde la estrategia metodológica de la sistematización de experiencias, teniendo en cuenta tres categorías orientadoras: retos de la cultura digital; redes de apoyo; experiencias significativas. Los resultados enfatizan en el trabajo autónomo, colaborativo y la configuración de comunidades virtuales que reconocen los intercambios de saberes interculturales e intergeneracionales.

---

<sup>6</sup> Derivado del proyecto de investigación “Sistematización de experiencias significativas en la Educación Virtual y a Distancia”. Programa de Psicología UNIMINUTO UVD. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

<sup>7</sup> Psicólogo. Master en terapia familiar sistémica. Maestro en Paz, Desarrollo y Ciudadanía. Docente del programa de Psicología Uniminuto Virtual y a Distancia. Grupo de investigación psicología, sociedad y desarrollo comunitario. Líder del Semillero Psicología, Conflictos y Culturas de paz. Correo electrónico institucional: [esilvagiral@uniminuto.edu.co](mailto:esilvagiral@uniminuto.edu.co)

<sup>8</sup> Psicólogo. Master en terapia familiar sistémica. Docente programa psicología Uniminuto Virtual y a Distancia. Grupo de investigación psicología, sociedad y desarrollo comunitario. Líder del Semillero comunicación en sistemas humanos. Correo electrónico institucional: [juan.valderrama@uniminuto.edu](mailto:juan.valderrama@uniminuto.edu)

<sup>9</sup> Administrador de Empresas. Especialista en Gestión de Proyectos. MBA- Master en Dirección y Administración de Empresas. MBA - Master especializado en Comercio Internacional, Cerem Business School. Maestreado en Paz, Desarrollo y Ciudadanía, Uniminuto. Doctorando en Ciencia Económicas y Administrativas, UCIMEXICO. Docente de Posgrados, investigador del grupo: Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, Tejido Social e Innovaciones Tecnológicas (GIDTI) Y QUANTUM, Semillero de posgrados Hélice de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico institucional: [csilvagiral@uniminuto.edu.co](mailto:csilvagiral@uniminuto.edu.co).

**ABSTRACT**

The present research work arises with the purpose of identifying the contributions of collective intelligence in Virtual and Distance Education, in students of the Minuto de Dios University Corporation. It presents a theoretical foundation based on post-development, critical pedagogy, cyberculture and collective intelligence. The study is qualitative descriptive and was carried out from the methodological strategy of the systematization of experiences, taking into account three guiding categories: challenges of the digital culture; support networks; significant experiences. The results emphasize the autonomous, collaborative work and the configuration of virtual communities that recognize intercultural and intergenerational knowledge exchanges.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia colectiva, Educación, Virtualidad

**KEYWORDS:** Collective intelligence, Education, Virtuality



## INTRODUCCIÓN

El modelo educativo UNIMINUTO, se ha comprometido con una educación para el desarrollo humano y social integral a través de la formación de líderes e innovadores sociales. De este modo, ha propuesto un enfoque institucional denominado praxeológico que busca integrar el saber teórico y praxis a través de un proceso reflexivo y de análisis crítico de las prácticas, donde cada estudiante orienta sus proyectos de vida personal y profesional, a un proyecto de transformación social (UNIMINUTO, 2014).

Así mismo, la Corporación Universitaria Minuto de Dios, ha asumido un compromiso con la democratización del acceso a la educación superior Virtual y a Distancia, mediante la ampliación de las posibilidades de acceso y la superación de las limitaciones espacio temporales relacionadas con las situaciones geográficas, familiares y laborales de los estudiantes (Cruz & Fernández, 2016). La educación Virtual y a Distancia favorece la cobertura inclusiva, la democratización en la formación y el desarrollo de las capacidades en beneficio de la sociedad y la calidad de vida de las personas (Vélez, 2012). Los procesos educativos están llamados a contribuir a una sociedad más participativa y colaborativa que aporten al reconocimiento cultural de las inteligencias colectivas y la configuración de comunidades virtuales de aprendizaje.

Sin embargo, según Escobar (citado por Useche, 2008), la visión dominante del desarrollo es eje de un discurso del poder, que busca controlar socialmente a los pueblos, minimizando sus propias culturas al indicar un modelo de educación propio de occidente. Para Franz Hinkelamert (citado por Useche, 2008), la pauta central de la sociedad homogeneizadora del mundo y la visión globalizada de los mercados es la competitividad y el individualismo. El proyecto de la modernidad se reduce a la categoría de mercado, ya que contribuye a disminuir la potencia de la multitud y promover la competencia desenfrenada basada en la mercantilización, la industrialización como símbolo de avance y un consumismo deshumanizante que desarraiga y fragmenta al hombre (Useche, 2008).

En palabras de Milton Santos (citado por Useche, 2008) la creciente deshumanización conduce al capitalismo globalizado y la globalización perversa. Al respecto Useche (2008)

se pregunta ¿cómo confrontar y disolver los discursos de poder ocultos tras el lenguaje desarrollista?, ¿qué papel puede jugar la educación frente a esta realidad? Un paso, es poner límites al mercado capitalista y mantener un cuestionamiento al individualismo posesivo del consumismo, pero esta es una labor pedagógica y de éticas sociales que promueve la capacidad de autotransformación de los sujetos y de los colectivos, en este sentido el trabajo no está atado a un territorio y a unos canales exclusivos de comunicación vertical.

En América Latina se ha requerido superar la visión limitada y globalizada del capitalismo, que convierte la educación en mercancía y en acumulación de información; reproduciendo la figura de un experto y el espacio cerrado como lugar de aprendizaje. Al respecto Mora y Muñoz (2016) plantean la siguiente reflexión ¿cómo generar alternativas de educación que permitan la correlación entre vida, experiencia, saber, reflexión y acción? El saber cómo proceso de intercambio y construcción colectiva, adquiere otra comprensión cuando se incluye la vida cultural. Esta posibilidad de convergencias y colaboraciones recíprocas en aulas abiertas favorece el diálogo de los saberes populares, ancestrales y académicos como formas válidas de conocimiento.

La comunicación entre profesor y estudiante, profesional y actor comunitario, no puede estar mediada por un modelo difusionista, jerárquico y vertical de arriba hacia abajo, que establece posiciones rígidas entre un emisor experto y un receptor pasivo (Servaes, 2000). Es decir, que el docente no es solo un dador de información, sino un constructor de conocimiento conjunto. En este sentido, la educación no puede reproducir modelos capitalistas parecidos a la transacción bancaria, donde se prioriza la acumulación y el consumo, pues dicha pauta mantiene la percepción del profesor sobre el estudiante como un sujeto que debe llenar y memorizar de manera mecánica los contenidos (Silva, 2018). Según Díaz (1999), el proceso de enseñanza debe superar la acción rutinaria y carente de reflexión. Por tanto, la enseñanza no se reduce a un trabajo aislado, ni se limita a la transmisión de un saber. Desde la perspectiva de los intercambios de saberes (Silva, Valderrama & Fuentes, 2019), se prioriza más la comunicación que la información; superando el paradigma de Lasswell, el cual hace alusión a un emisor experto que enseña y un aprendiz receptor que copia, repite y memoriza.

El aula cerrada en la educación muestra formas tradicionales de educación, ya que ubica un profesor experto técnico y un estudiante aprendiz. La educación no se limita al mundo escolar, pues en el contexto de aula cerrada se produce un divorcio entre lo académico y la vida. Por consiguiente es necesario recurrir a una educación expandida de aula abierta, que vincula niños, jóvenes, adultos y adultos mayores como protagonistas de procesos (Mora y Muñoz, 2016).

La educación de la liberación, aporta a la transformación de sujetos y no de objetos mercantilizados, utilizados y manipulados que se convierten en cosas conducidas y llenas de información (Freire, 2005). El modelo de la participación en el proceso educativo no evalúa la calidad por la cantidad de contenidos transmitidos, sino por las posibilidades que se generan de construcción conjunta, comunitaria y solidaria. Esta premisa de construcción conjunta favorece las relaciones horizontales entre docentes estudiantes. Por tanto, el objetivo es promover la voz de todos los sujetos, a través de la participación, la comprensión de la diversidad, la pluralidad, la colaboración recíproca y la confianza mutua.

En la pedagogía de la liberación, Freire (2005) refiere que no se impone una visión del mundo, sino se dialoga con las distintas visiones del mundo. En la relación estudiante profesor, se tejen nuevas historias de respeto, dignidad, responsabilidad, conocimiento colectivo y creación de saberes emancipadores a partir de la reflexión crítica de las propias realidades. En este sentido, Foucault (citado por White y Epston, 1993) define el pensamiento crítico como el motor de la libertad, pues posibilita la confrontación de los estereotipos y moldes preestablecidos que subyugan a las personas. La pedagogía crítica, liberadora y cooperativa enfatiza en procesos pedagógicos de educación emancipadora, horizontal y de conciencia crítica que aportan a la transformación social (IDEP, 2013) Según Raymond Williams (citado por Huergo, 2000), la escolarización como tradición hegemónica residual, retoma elementos de la perspectiva del difusionismo desarrollista y funcionalista de la educación que validan la intervención sobre el otro o contra el otro. En este sentido, Huergo (2000), reitera que la comunicación requiere ser repensada como una acción con los otros.

En palabras de Kaplún (citado por Mora y Muñoz, 2016), en la educación se presentan tres modelos. El primero hace referencia a una educación basada en los contenidos, donde solo se escucha el discurso del profesor y del texto como enseñanza enciclopédica; el segundo se refiere a la educación centrada en los resultados, la cual se limita a la consecución de objetivos medidos a través de exámenes; y el tercero es la educación orientada por procesos, que se define como una práctica pedagógica orientada hacia la liberación, la participación y la autogestión.

Para Echeverría (citado por Torello, 2011), el ejercicio de la docencia requiere desarrollar cuatro componentes. El primero se denomina componente técnico, que enfatiza en saber los conocimientos alusivos al área o disciplina. El segundo es el componente metodológico, que hace referencia al saber hacer. El tercero es el componente personal entendido como el saber ser; y el cuarto es el componente participativo definido como el saber estar. La articulación de estos cuatro componentes en el ejercicio de la docencia, invitan a superar la lógica reduccionista que ubica al profesor como experto y al estudiante como aprendiz. Por tanto, el proceso de enseñanza en la sociedad del conocimiento, plantea el reto de transitar de profesor instructor a profesor tutor (Bozu & Canto, 2009). Es decir, un docente que desarrolla competencias científicas y pedagógicas, acompañando el proceso educativo desde la reflexión crítica y superando el modelo conductual que se basa solo en la calificación.

La inteligencia colectiva plantea como propósito el reconocimiento de la capacidades de las personas, por tanto, se opone a la idea de que el conocimiento legítimo viene de arriba, de los intelectuales expertos que conforman masas de individuos aislados y alienados por el dominio de los poderes territoriales (Lévy, 2007). El concepto de inteligencia colectiva se articula con la cibercultura, ya que plantea como uno de sus propósitos, el estudio de las transformaciones culturales, la cual surge por la acción social colectiva en los entornos digitales. Dichas transformaciones se dan por una comunicación en red y espacios de interacción que promueven el empoderamiento, la construcción creativa y la comunidad en línea (Rueda, 2008).

La intención de las comunidades en red no es globalizar la experiencia a partir de su unificación, sino recrear formas de cooperar desde su propio lenguaje y acudir a formas de coordinación. Por tanto, para no caer en dinámicas organizativas autoritarias y de dominación, la cibercultura requiere de la pluralidad y multiplicidad de abordajes críticos para articular las potencias y las singularidades en una diversidad creativa (Rueda, 2008).

El concepto del ciberespacio se define a partir de la red que permite a los medios de comunicación y a las comunidades virtuales la interconexión con el mundo, mientras que el concepto de cibercultura hace alusión a la construcción de modos de pensamiento. Los dos conceptos se relacionan de manera interdependiente con la comunicación, la educación, la cultura y la tecnología; posibilitando el intercambio de personas vivas y pensantes (Lévy, 2007). Estos intercambios, favorecen el surgimiento de formas de educación expandida de aula abierta que vincula niños, jóvenes y adultos como protagonistas (Mora y Muñoz, 2016).

En el ciberespacio, la inteligencia colectiva promueve una cibercultura que favorece la sinergia de los recursos y de los proyectos, las memorias comunes y la activación de modos de cooperación flexibles y transversales (Lévy, 2007). El ciberespacio contribuye a generar redes de confianza para crear comunidades virtuales de inteligencia colectiva y la cibercultura consiste en generar un sistema de sistemas que da cabida a toda clase de conocimiento sin imponer una visión totalitaria.

Sin embargo, se requiere una lectura crítica, pues no todo lo que sucede en el ciberespacio aporta a las inteligencias colectivas. Al respecto señala Boff (1999) la sociedad contemporánea, llamada sociedad del conocimiento y de la comunicación favorece la conexión con millones de personas sin tener que salir de casa, pero paradójicamente, está creando cada vez más incomunicación y soledad entre las personas. Por internet se puede comprar, realizar pagos, trabajar, pedir comida y ver películas sin hablar con nadie, todo viene vía online. Al respecto señala Vallejo 2017 (citado por Silva, Valderrama & Fuentes, 2019), las herramientas digitales no son el centro del aprendizaje, que se usan de manera mecánica en los procesos formativos, sino un instrumento que posibilita la interacción, el intercambio de saberes y la retroalimentación, por tanto, es

fundamental privilegiar el contenido de la conversación compartida más que las tecnologías utilizadas.

En la educación virtual y a distancia, se favorece el fortalecimiento de una red que posibilita los intercambios de saberes, la participación horizontal, el encuentro intergeneracional y la superación de límites establecidos por la educación tradicional presencial en cuanto a la relación espacio-tiempo, ya que la virtualidad permite la organización de la vida familiar, laboral y académica. Por tanto, las plataformas virtuales pueden convertirse en aulas vivas que conectan el mundo académico con el mundo de la vida mediante el aprendizaje cooperativo, autónomo y colaborativo (Silva, Torres & Valderrama, 2019).

Según García (citado por Silva, Valderrama & Fuentes, 2019) en el marco de la Educación Virtual y a Distancia, el estudiante aprende a dialogar con sus realidades, compañeros y docentes. Por tanto, la no presencialidad mediada por la inteligencia colectiva, no es sinónimo de aislamiento, sino de interconexión (García, 1994). En este sentido es pertinente mencionar, que los medios tecnológicos aunque no son el centro de la educación, si pueden facilitar la superación de las desigualdades y promover la participación de las personas interesadas en estudiar, que estarían limitadas por la distancia y factores socioeconómicos (Bacigalupe & Camara, 2011).

La transforman social desde la educación virtual y a distancia, implica un acompañamiento horizontal, participativo y colaborativo que estimule la expresión cultural de todas las personas (MacBride, 1993). El docente a través de preguntas apreciativas invita a descubrir lo que los estudiantes saben, son capaces de hacer y han logrado (Camacho, Silva, & Moreno, 2016). Estas preguntas, favorecen la lectura de capacidades, ya que permiten reconocer los recursos emocionales, psicológicos, relacionales y las posibilidades de acción de los estudiantes (Schnitman, 2015). Por consiguiente, el docente se encuentra con el reto de generar estrategias asincrónicas y sincrónicas para el trabajo autónomo, colaborativo y la respectiva retroalimentación en el aula virtual (Silva, Valderrama & Fuentes, 2019).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo descriptivo y la estrategia metodológica de la sistematización de experiencias, con el propósito de identificar los relatos de los participantes respecto a sus experiencias con la educación Virtual y a Distancia, y en relación con la inteligencia colectiva. Las categorías orientadoras fueron los retos de la cultura digital; las redes de apoyo; y las experiencias significativas. En este sentido, fue necesario contar con técnicas participativas que posibilitaron el reconocimiento de las experiencias significativas, la heterogeneidad y la lectura de capacidades (Soforcada & Castellá, 2008).

El estudio se realizó con doce (12) estudiantes mayores de cuarenta años, del programa de psicología de la modalidad Virtual y a Distancia, de la Corporación universitaria Minuto de Dios. Según Sampieri (2007) “la muestra en el proceso cualitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, sobre el cual se habrá de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia”. (p. 562).

Se utilizaron dos técnicas para la recolección de la información:

1. **Entrevista semiestructurada:** de acuerdo a las categorías establecidas se formularon doce preguntas orientadoras, que se aplicaron individualmente.
2. **Grupo focal:** con la totalidad del grupo a modo de conversatorio se orientó la actividad alrededor de las motivaciones, los retos y desafíos, fortalezas, redes de apoyo y experiencias de logro.

Esta investigación tuvo en cuenta las siguientes fases:

Fase 1: En primera instancia, se seleccionaron los participantes teniendo en cuenta el criterio de edad (mayores de 40 años) y de ser un estudiante activo en la modalidad Virtual y a Distancia del programa de psicología; se realizaron individualmente las entrevistas con base los retos de la cultura digital; las redes de apoyo; y las experiencias significativas como categorías orientadoras.

Fase 2: Se realizó en el aula virtual la actividad del foro colaborativo, posteriormente se convocó a los participantes para el desarrollo del grupo focal.

Fase 3: Se desarrolló la retroalimentación a través de un encuentro denominado conversación generativa.

Fase 4: Finalmente se procedió al análisis de los resultados a partir de las categorías orientadoras y emergentes.

## RESULTADOS

La cultura digital favorece el fortalecimiento de una red que posibilita el intercambio de saberes, la participación horizontal y el encuentro intergeneracional, superando límites establecidos por la educación tradicional presencial en cuanto a la relación espacio-tiempo, ya que la educación virtual y a distancia permite la organización de la vida familiar, laboral y académica. Por tanto, las plataformas virtuales pueden convertirse en aulas vivas que conectan el mundo académico con el mundo de la vida mediante el aprendizaje cooperativo, autónomo y colaborativo.

La descripción de los resultados se establece por medio de las siguientes categorías:

Tabla 2. Categorización de la Cultura Digital en Adultos Mayores de Cuarenta años

Categoría orientadoras	Relatos y categorías emergentes
Retos de la cultura digital	<p><b>Organización del tiempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vida familiar, laboral y académica</b></li> <li>• <b>Organización del tiempo: desarrollo autónomo y trabajo colaborativo</b></li> </ul> <p><i>“Puedo organizar el tiempo con mi familia, trabajo y estudio”</i></p> <p><i>“El reto más grande que he tenido que asumir es el tiempo con mis hijos, ya que por el trabajo me es imposible pasar tiempo con ellos, soy madre cabeza de hogar y por ende ha sido un reto muy grande”.</i></p>



	<p><b>Apropiación de las Tics</b></p> <p><i>“El manejo de la plataforma requiere de tiempo y acompañamiento”</i></p> <p><i>“Enfrentarme a las Tics sin conocimientos previos”</i></p> <p><i>“hay compañeros que critican mi poca experiencia en el mundo de lo virtual y lo digital”</i></p> <p><i>“En mi trabajo hay personas que critican la modalidad”,</i></p> <p><i>“Me cuesta el manejo de algunas herramientas virtuales y el trabajo en colaborativo virtual”.</i></p> <p><i>“buscar capacitación en el manejo de la plataforma y el uso de las normas APA”.</i></p>
	<p><b>Imaginarios sociales de la edad y encuentro intergeneracional</b></p> <p><i>“superar los esquemas sociales en cuanto a la edad”.</i></p> <p><i>“volver a estudiar después de tanto tiempo”</i></p> <p><i>“los comentarios de familiares”</i></p> <p><i>“Mi mayor reto es desenvolverme entre los jóvenes, tener que acoplarse a sus hábitos, aprender de ellos”.</i></p>
Redes de apoyo	<p><b>Apoyo recíproco</b></p> <p><i>“he encontrado ayuda de los compañeros y los tutores”</i></p> <p><i>“los compañeros más jóvenes me han brindado asesoría en el manejo de herramientas tecnológicas y por mi parte los oriento con base en mi experiencia de vida”</i></p> <p><i>“Compartir con otras personas de lo que aprendemos”</i></p> <p><i>“he fortalecido lazos de amistad”</i></p> <p><i>“Ampliar mis conocimientos, conocer más personas”</i></p>

Experiencias significativas	<p><b>Satisfacción personal y familiar</b></p> <p><i>“Me siento muy orgullosa porque le estoy demostrando a mi hijo que si se pueden cumplir los sueños”</i></p> <p><i>“Adquirir nuevos conocimientos para mi desarrollo profesional”</i></p> <p><i>“Aprender conceptos desconocidos; aumentar mi autonomía en el proceso de aprendizaje”</i></p> <p><i>“Estudiar, responder con mis actividades, clases y compromisos”</i></p> <p><i>“Autoconocimiento, autodeterminación, superación, entender a otras personas”.</i></p> <p><i>“Disciplina como estudiante y en la vida. Satisfacción por los resultados. Conocer grandes personas. “compañeros y profesores”</i></p> <p><i>“Soy más dedicada con todo lo que asumo, lo más importante es realizar las actividades o proyectos con amor”</i></p>
	<p><b>Nuevos aprendizajes</b></p> <p><i>“Adquirir habilidades en el área de la tecnología”</i></p> <p><i>“He aprendido bastante a manejar la web lo cual era desconocido para mí. Estoy haciendo realidad el sueño de ser profesional”</i></p> <p><i>“El conocimiento, la comprensión, el trabajo en equipo y los autos “auto conocimiento, autoestima y autorrealización”</i></p> <p><i>“Superarme y adquirir conocimiento que me hacen más feliz y más segura”</i></p> <p><i>“Conocimiento; ver las cosas desde otra perspectiva.</i></p> <p><i>Todos los días son un aprendizaje continuo”</i></p> <p><i>“El trabajo, el hogar y la universidad en estos momentos fluyen óptimamente, pero al inicio fue duro debido a los trabajos que a veces se acumula. Pero he aprendido a trabajar en equipo y dedicarle tiempo a lo académico a mi hogar y el trabajo he sabido manejarlo”</i></p> <p><i>“Me estoy formando no solo para ser profesional si no para obtener conocimiento, transmitir mi experiencia y sobre todo ayudar”</i></p>

Fuente: Elaboración Propia de los Autores.

El trabajo articulado entre estudiantes y profesores configura una comunidad virtual de inteligencia colectiva, posibilitando el reconocimiento cultural, la suma de capacidades y la socialización creativa de nuevas narrativas y recursos. La red social de apoyo implica el desarrollo de procesos educativos en un clima de comprensión y apoyo recíproco.

La educación Virtual a Distancia se comprende desde la visión de aula abierta, en el sentido que todos los participantes asumen la corresponsabilidad de ser agentes de conocimiento y no beneficiarios pasivos que aprenden las enseñanzas que suministra el profesor. Los nuevos aprendizajes que construyen los adultos en la interacción con los jóvenes sobre el manejo de las tecnologías de información y comunicación, se dimensionan como logros personales y familiares, en los que participan los compañeros, los hijos y otros familiares.

## CONCLUSIONES

Las instituciones de educación están invitadas a generar procesos que permitan garantizar el derecho a la educación de todas las personas a través de acciones pertinentes para atender las necesidades y promover los proyectos vitales (García, 2014). Sin embargo, algunas definiciones sobre los conceptos de progreso y desarrollo han permeado la educación desde la lógica del capitalismo y el mercado. Estas afirmaciones basadas en modelos occidentales y perspectivas desarrollistas señalan el atraso, el subdesarrollo y el desarrollo desde una óptica limitada al crecimiento económico que imponen varios países “desarrollados”. De igual manera, a esta visión se suma el proyecto de modernización que concibe la importancia de incorporar innovaciones tecnológicas en los procesos educativos. Dichas innovaciones tecnológicas definidas por la lógica capitalista, explican las tecnologías como instrumentos que garantizan de manera automática y aislada el avance y la calidad de la educación, en detrimento de las tradiciones y con el argumento de que lo nuevo es mejor. Sin embargo, varios autores de las perspectivas críticas (Freinet, 1999), (Servaes, 2000), (Huerfano, 2000), (Freire, 2005), (Lévy, 2007), (Chaves, 2010), (Mora & Muñoz, 2016), confrontan el papel dominante de las tecnologías en la educación, separadas de la comunicación, la educación, la cultura y el mundo de la vida.

La interdependencia entre comunicación, educación, cultura y tecnología se da a través de la generación de espacios de reconocimiento cultural y de encuentro intergeneracional en el que se articula el conocimiento con la vida cotidiana. Esto implica construir relaciones más humanas y menos capitalistas, que promuevan la autonomía y la colaboración. Es decir, el trabajo educativo consiste en construir con los estudiantes, los docentes, las familias y la comunidad, y no en intervenir sobre y para los otros como si

fuera sujetos pasivos y beneficiarios de un saber que se transmite de manera lineal y vertical. Por tanto, la educación desde la teoría crítica y liberadora busca transformar a través del diálogo y la praxis las condiciones de desigualdad y opresión (Freire, 2005).

El imaginario de que las tecnologías asumen un papel unidireccional sobre la cultura, es un tema cuestionado por el informe que presenta Lévy, especialmente cuando señala que se da un entramado complejo entre lo técnico-socio-tecnológico. El autor hace referencia al concepto del ciberespacio definido como la red que permite a los medios de comunicación y a las comunidades virtuales la interconexión con el mundo, mientras que el concepto de cibercultura hace alusión a la construcción de modos de pensamiento. Dichos conceptos se relacionan de manera interdependiente con la comunicación, la educación, la cultura y la tecnología, en el que intercambian personas, vivas y pensantes, entidades materiales naturales y artificiales, ideas y representaciones (Lévy, 2007 p. 6).

Para comprender este entramado entre educación, comunicación, cultura y tecnología, es necesario redefinir la metáfora del impacto que explica la tecnología como un agente externo que llega a una entidad pasiva llamada sociedad y cultura para promover cambios. Por tanto, no es posible comprender la tecnología, la cultura y la sociedad como tres entidades separadas entre sí, ya que los sistemas culturales no son ajenos a los sistemas tecnológicos ni a los sistemas sociales. En síntesis, el informe se opone al determinismo tecnológico que explica la innovación tecnológica como algo independiente, cerrado y aislado a la interacción con los sistemas culturales y sociales (Lévy, 2007). En este sentido, pierde fuerza el argumento de que las tecnologías de la información moldean la cultura. En el ciberespacio la inteligencia colectiva, es uno de los principales motores de la cibercultura, pues favorece la sinergia de los recursos y de los proyectos, las memorias comunes y la activación de modos de cooperación flexibles y transversales (Lévy, 2007).

La cibercultura busca aportar saberes y saber hacer uso del ciberespacio mediante el aprendizaje cooperativo en red que estimule la inteligencia colectiva (Lévy, 2007). Esta perspectiva pretende superar la visión limitada de quién debe proveer los conocimientos y quién los recibe para su memorización y repetición (Silva, 2018). Sin embargo, a pesar de la intencionalidad de generar interconexiones que favorezca los procesos de inteligencia colectiva en las comunidades virtuales, se puede observar cómo las tecnologías de la

información y la comunicación pueden llegar a ser manipuladas por determinados actores ubicados en la lógica del mercadeo y los intereses particulares que privilegian un sector. Esto ocurre principalmente cuando se impone un mensaje único y hegemónico creado por unos pocos, pero destinado a una mayoría, queriendo mantener un formato similar al de la pantalla del televisor (Boff, 1999).

El ciberespacio expresa la diversidad de lo humano mediante la interconexión, la creación de comunidades virtuales y la inteligencia colectiva (Lévy, 2007). Sin embargo, además de ser un espacio de comunicación, también está abierta a los nuevos mercados de información que inundan el ciberespacio de titulares, adquiriendo un sentido de cibernegocio. Por lo anterior, según Lévy (2007), la cibercultura consiste en generar un sistema de sistemas en donde tenga cabida toda clase de conocimiento sin imponer una visión totalitaria.

Galeano (1998) señaló, que la educación se ha convertido en el privilegio de quienes puedan pagarla. Tal frase, relaciona las desigualdades sociales que se hacen evidentes en las restricciones de acceso a la educación superior en Colombia. El ingreso de los estudiantes a la universidad está cada vez más supeditado a la capacidad de pago. Por tanto, dicho acceso es para un grupo privilegiado. También juega a favor la localización geográfica, ya que las universidades han copiado el modelo de la centralización, motivo por el cual se encuentran en las grandes ciudades. Es decir, que para que un estudiante pueda iniciar su proceso formativo de educación superior, debe estar o viajar a las capitales del país para recibir una “buena educación”. Entonces, al señalar que la buena educación se encuentra en las ciudades capitales del país, se da entender que en las regiones consideradas periferias, la educación no es de buena calidad.

Lo anterior, también se respalda a través de la afirmación que indica que la educación solo es de buena calidad en las universidades privadas y costosas. Según Santos (2005), la universidad orientada por el consumo y las lógicas del mercado, convierte a los ciudadanos que quieren acceder a la educación superior, en meros consumidores. Consumidores que pagan por recibir una información descontextualizada y fragmentada que no promueve el pensamiento crítico. En este sentido, la educación se convierte en una mercancía, donde lo

relevante es recibir el cartón, más que generar aprendizajes significativos y articulados con la vida cotidiana y las demandas que la sociedad le hace a la profesión.

La educación convertida como mercancía, prioriza los procesos administrativos por encima de la docencia y la investigación. La docencia se limita a la clase tradicional que busca llenar de contenido sin reflexión a los estudiantes. La investigación se impregna de la lógica capitalista y se concentra en un grupo que reproduce la pauta elitista y excluyente. Por consiguiente, el enfoque crítico en la educación, plantea el reto de generar acciones transformadoras a través de la relación docente estudiante, la cual esta mediada por el pensamiento crítico, la horizontalidad, el respeto y la solidaridad. El docente se encuentra con el desafío de trascender la función limitadora de transmitir información de modo unilateral a construir conocimiento conjunto, crítico y situado. Esto conlleva a desarrollar la capacidad de articular y vincular la universidad con la educación básica y secundaria. El desafío entonces, implica promover el pensamiento crítico, lo cual se da desde el aula, pero trasciende a otros contextos de interacción, ya que el conocimiento es puesto en contexto para contribuir a la responsabilidad social.

Los compromisos en el proceso educativo van más allá de la calificación y de la entrega de un título, superando lo informativo y lo exclusivamente tecnológico en el proceso de enseñanza (Díaz, 1999). Esto último conlleva a entender que la didáctica no se centra en el uso de los medios. En la misma línea, también es necesario redefinir la visión reduccionista de la evaluación que se empeña en medir al evaluador y al evaluado, como si fueran los únicos dos actores que participan de este proceso (Muñoz, 2007).

## REFERENCIAS

- Bacigalupe, G. Camara, M. (2011) Adolescentes digitales: el rol transformador de las redes sociales y las interacciones virtuales. En Adolescentes en el siglo XXI: entre impotencia, resiliencia y poder. Ediciones Morata.
- Boff, L. (1999). Cuidado esencial. Ética del cuidado. Compasión por la tierra. Editorial Trotta.
- Bozu, Z. Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria. Vol. 2, N° 2.
- Camacho, S., Silva, E., & Moreno, V. (2016). Diálogos creativos y relaciones colaborativas entre docentes y estudiantes. Revista internacional Magisterio Educación y pedagogía, 82, 40-43.
- Cruz, M. y Fernández, J. (2016). Estrategias de acompañamiento a los alumnos de nuevo ingreso en la modalidad a distancia: un estudio de caso de la Universidad Abierta Para Adultos. En claves innovadoras para la prevención del abandono en instituciones de educación abierta y a distancia: experiencias internacionales. Santo Domingo. Ediciones UAPA- AIESAD.
- Díaz, H. (1999). La didáctica universitaria. Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. Volumen 2.
- Díaz, H. (1999). La didáctica universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado.
- Freire, P. (2005). Pedagogía del oprimido. Argentina. Siglo XXI Editores.
- Galeano, E. (1998). Patas arriba: la escuela del mundo al revés. Siglo XXI.
- García, A. (2014). Sostenibilidad e inclusión social. Revista Inclusión y desarrollo. Edición No. 2. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO.

Huergo, J. (2000). *Comunicación / educación Itinerarios transversales*. Universidad de la Plata- Argentina.

IDEP (2013). *Territorios de vida, participación y dignidad para niños, niñas y jóvenes (NNJ). Investigación sobre activación y fortalecimiento de redes para la garantía y goce efectivo de los derechos*. Alcaldía Mayor de Bogotá- IDEP.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura. Informe al consejo de Europa*. Paris. UNESCO.

MacBride, S. (1993). *Un solo mundo, voces múltiples*. Fondo de cultura económica México. UNESCO.

Mora, A. y Muñoz, G. (2016). *¿Qué entendemos hoy por comunicación-educación en la cultura en américa latina? propuesta de reconfiguración del campo desde la vida cultural*. En *Comunicación-educación en la cultura para américa latina desafíos y nuevas comprensiones*. Bogotá. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.

Muñoz, G. (2007). *Un nuevo paradigma: "la quinta generación de evaluación"*. Revista Laurus, vol. 13, núm. 23. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela.

Rueda, R. (2008). *Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red*. Revista nómadas No. 28. Universidad central - Colombia.

Sampieri, R. H. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Ultra.

Santos, B. (2005). *La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Schnitman, D. F. (2015). *Proceso generativo y prácticas dialógicas. Diálogos para la transformación. Experiencias en terapia y otras intervenciones psicosociales en Iberoamérica*, 2. Ohio: WorldShare Books.

Servaes, J. (2000). *Comunicación para el desarrollo: tres paradigmas, dos modelos*. En temas y problemas de comunicación. Año 8. Vol. 10. UNRC.



- Silva, E. (2018). Lectura crítica de las narrativas de violencia. En ejercicios de construcción de narrativas mediáticas desde la investigación en comunicación social. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Silva, E. Torres, A. & Valderrama, J. (2019). Lectura de capacidades y fortalezas en la educación virtual y a distancia para la formación profesional. Congreso Internacional de Investigación en Educación Superior. Compas.
- Silva, E. Valderrama, J. Fuentes, C. (2019). Contribuciones de la educación virtual y a distancia en la construcción de paz. Memorias simposio internacional de formación de educadores - SIFORED. 1, págs. 51-52. Bogotá: Universidad Antonio Nariño.
- Soforcada, E. Castellá, J. (2008) Enfoques conceptuales y técnicos en psicología comunitaria. Buenos Aires, Paidós.
- UNIMINUTO (2014). Proyecto Educativo Institucional (PEI). Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Torelló, O. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. Revista de currículum y formación del profesorado.
- Useche, O. (2008). Los nuevos sentidos del desarrollo. Ciudadanías emergentes, paz y reconstitución de lo común.
- Vallejo, J. (2017). Las buenas, las malas y las feas. Tránsito de un foro de presentación en el aula virtual hacia una narración colectiva de saberes pedagógicos con maestros en formación en la Sede Bello. En experiencias en el aula. Primer encuentro de prácticas pedagógicas innovadoras. Bogotá. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Vélez, S. (2012). La regionalización en UNIMINUTO. Sedes, Centros Regionales y Ceres. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- White, M. y Epston, D. (1993). Medios narrativos para fines terapéuticos. Barcelona. Paidós.

### **CAPITULO 3**

## **PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL CENTRO DE EMPLEO DE COMFENALCO SANTANDER SECCIONAL BUCARAMANGA, CON BASE EN LA RUTA DE EMPLEABILIDAD**

Jhon Freddy Vega Duarte<sup>10</sup>, Juan Diego Ortega Gast <sup>11</sup>

### **RESUMEN**

A partir de la inmersión de la institución Caja de Compensación Familiar Comfenalco Santander seccional Bucaramanga, donde mantienen una unidad de intermediación para el empleo se efectúa un análisis con el propósito de formular una propuesta que mejore el proceso que hace la institución entre solicitantes de empleo y las empresas que ofrecen vacantes. Para lograr este objetivo se realizó una encuesta a funcionarios encargados de cada uno de las etapas del procedimiento conocido internamente como ruta de empleabilidad, y con esta información se construyen estadísticas de eficacia de los procesos y se identifican oportunidades de mejora. Al final se entrega un perfil descriptivo y de indicadores de cómo estos procedimientos funcionan y se dan propuestas estratégicas que permitan mejorar dicha imagen.

### **ABSTRACT**

After immersion in an institution known as the Comfenalco Santander Compensation Family Fund section Bucaramanga, where they maintain an intermediation unit for employment, an analysis is carried out with the purpose of formulating a proposal that improves their intermediation process between job seekers and the companies that offer

---

<sup>10</sup>Contador Público, Unidades Tecnológicas de Santander, Magister en Administración de Empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Docente, Unidades Tecnológicas de Santander y Universidad de Investigación y Desarrollo , jvega825@edu.co.

<sup>11</sup>Ingeniero Industrial, Universidad Industrial de Santander, Magister en Administración de Empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Fiscalizador Empresarial, Comfenalco Santander, juandiego2688@hotmail.com.

vacancies. To achieve this objective, a survey was conducted of officials responsible for each of the stages of the procedure known internally as an employability route, and from this information, efficiency statistics of the processes are constructed and opportunities for improvement are identified. At the end a descriptive image and indicators of how these procedures work and strategic proposals are given to improve that image.

**PALABRAS CLAVE:** Procedimientos, Eficacia, Empleabilidad.

**KEYWORDS:** Procedures, Effectiveness, Employability.

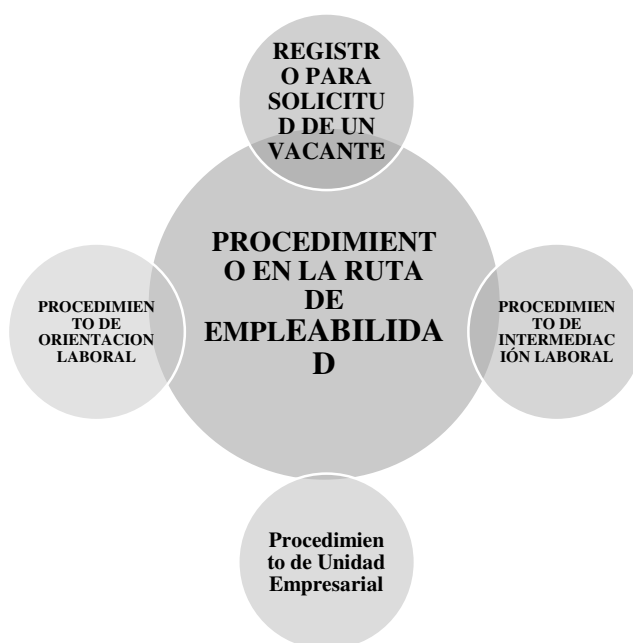
## INTRODUCCIÓN

Desde que se han realizado estudios sobre la forma de abordar sistemáticamente el mejoramiento de los procesos de empleabilidad en Colombia, el gobierno ha creado o apoyado Centros de Empleo a través de las Cajas de Compensación Familiar (Campos, 2003). En esta ocasión se trabaja uno de estos centros ubicado en Bucaramanga. Centro de Empleo de la Caja de Compensación Familiar Comfenalco Santander seccional Bucaramanga.

El Centro de Empleo de Comfenalco se caracteriza por un macro procedimiento (*Figura 1*) denominado Procedimiento En la ruta de empleabilidad, al cual se le clasifican o componen cuatro procedimientos: registro, intermediación, orientación y unificación.

Dado que el estado viene apoyando estas iniciativas, es necesidad por parte de los centros adelantar diferentes estrategias para mejorar sus servicios y de esta manera no solo apoyar la función del estado en optimizar los índices de empleo sino también mantener estos apoyos (Comfenalco Santander, 2016).

Figura 1. Procedimiento a seguir en la ruta de empleabilidad



Fuente. Autores del proyecto

En este trabajo se trata esta necesidad mediante el diagnóstico de los procesos previamente identificados alrededor de la ruta de empleabilidad en el Centro de Empleo de la Caja de Compensación Familiar Comfenalco Santander. Aquí se plasma la metodología seguida, sus resultados y una discusión sobre los mismos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Teniendo en cuenta lo definido por Hernández (2004) acerca de la cobertura de una metodología: tipo, método, participantes, instrumentos y el proceso de recolección y análisis de la información a partir de las variables definidas en el estudio, se inicia este apartado con la precisión o descripción de los aspectos metodológicos correspondientes a esta propuesta para la optimización del proceso productivo del Centro de Empleo Comfenalco, Santander, Seccional Bucaramanga, con base en la ruta de empleabilidad.

La investigación corresponde a un tipo de investigación descriptivo, con un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta un levantamiento de información, análisis y estudio de la misma para así sugerir las respectivas estrategias de optimización del proceso productivo del Centro de Empleo de Comfenalco.

De acuerdo con Méndez (2005) los estudios de tipo descriptivo se centran en la descripción de las características que identifican los diferentes elementos, componentes y su relación. Desde esta perspectiva, permiten definir los rasgos demográficos de la población o muestra investigada; identificar conductas y actitudes; establecer comportamientos concretos; describir o comprobar la posible asociación de las variables de investigación.

Para el caso presente, la unidad de análisis es el Centro de Empleo Comfenalco Santander y la ruta de empleabilidad, conformada por las áreas de registro, orientación, laboral, intermediación laboral; y unidad empresarial.

El área de registro del Centro de Empleo Comfenalco, Santander, Seccional Bucaramanga, la conforman tres (3) personas, de las cuales una se encarga de brindar información y orientar a los solicitantes de empleo; las áreas del personal se encargan de realizar el proceso de registro, a través del formulario disponible en la página web del Servicio Público de Empleo.

El área de Orientación Laboral, está conformada por dos (2) profesionales, que orientan a los solicitantes de empleo en la elaboración de la hoja de vida; presentación personal; análisis de sus competencias, habilidades y necesidades, para facilitar la vinculación a una empresa, este proceso dura unos 40 minutos.

Área de intermediación laboral: está integrada por 4 profesionales, los cuales realizan el proceso de gestión, preselección y remisión de candidatos a diferentes vacantes. El máximo tiempo de respuesta para cada vacante es 3 días hábiles y el mínimo de personas postuladas debe ser tres.

Área Unidad Empresarial: está compuesta por 5 profesionales que se encargan de realizar el registro de nuevas empresas, asesorar a los empresarios sobre los servicios y normatividad; apoyo a la publicación de vacantes; verificar que las distintas ofertas ofrecidas por las empresas cumplan los lineamientos del Centro de Empleo, de modo que sean aprobadas y pasen al proceso de intermediación laboral; otra función es buscar empresas que no estén registradas en el servicio público de empleo y tratar de integrar en este.

Para la recolección de los datos se realizaron entrevistas a funcionarios responsables de cada una de las áreas involucradas en la ruta de empleabilidad, estas son: registro, orientación laboral, intermediación laboral y unidad empresarial.

La entrevista se centra en los procesos que desarrolla cada área, identificando problemas, causas y consecuencias, y alternativas de solución; desde la perspectiva de los funcionarios de cada área operativa. Así se obtiene una visión global de la ruta de empleabilidad del centro de empleo Comfenalco para lo cual se propone la optimización del proceso productivo.

Las entrevistas se realizaron dentro de los lineamientos teóricos y prácticos de la mejora de métodos, en el cual se inscribe la técnica del interrogatorio, en donde se formulan preguntas preliminares relacionadas con el propósito de la indagación, lugar, sucesión, personas y medios.

También se formulan preguntas de fondo relacionados con detallar las preguntas preliminares, a fin de mejorar lo que se hace (Cruelles, 2013).

El procedimiento para la aplicación de instrumento es el siguiente:

Fase 1. Revisión documental en bases de datos y de artículos de literatura especializada sobre el tema de investigación.

Fase 2. Diseño y elaboración de instrumento para la evaluación de la ruta de empleabilidad, procesos y problemas en cada una de las áreas.

Fase 3. Entrevista de funcionarios de cada una de las áreas para la identificación de problemas, causas y consecuencias, y alternativas de solución

Fase 4. Análisis de la información, según categorías de estudio. Centro de Empleo Comfenalco, ruta de empleabilidad, problemas en cada una de las áreas.

Fase 5. Presentación de resultados, recomendaciones.

El análisis de los datos se realizó desde un enfoque cualitativo, a partir de categorías como Centro de Empleo Comfenalco, procesos; ruta de empleabilidad, problemas, alternativas de solución.

El procesamiento de los datos se realizó con base en estadística descriptiva en donde las medidas usadas son frecuencia y porcentaje.

## **RESULTADOS**

Los hallazgos en cada uno de los procedimientos de la ruta de empleabilidad son, discriminados por sección:

### **Unidad Empresarial**

El procedimiento se concentra en una divulgación a los empresarios de los servicios que presta el Centro de Empleo, como agencia de gestión y colocación de personal; además realizar una sensibilización acerca del mercado laboral local y una orientación respecto de los perfiles.

Es el procedimiento de uso diario del usuario a cargo del grupo de profesionales de Gestión Empresarial, aunque se indaga que puede ser ejecutado por cualquier profesional del Centro de Empleo, que conozca el proceso del servicio público de empleo y el manejo de la plataforma en cuanto a registro de empresas y vacantes. Aprovechando para ello, el hecho que las bases de datos tienen un uso compartido, y la recomendación legal es darle buen uso, de conformidad con la normatividad vigente.

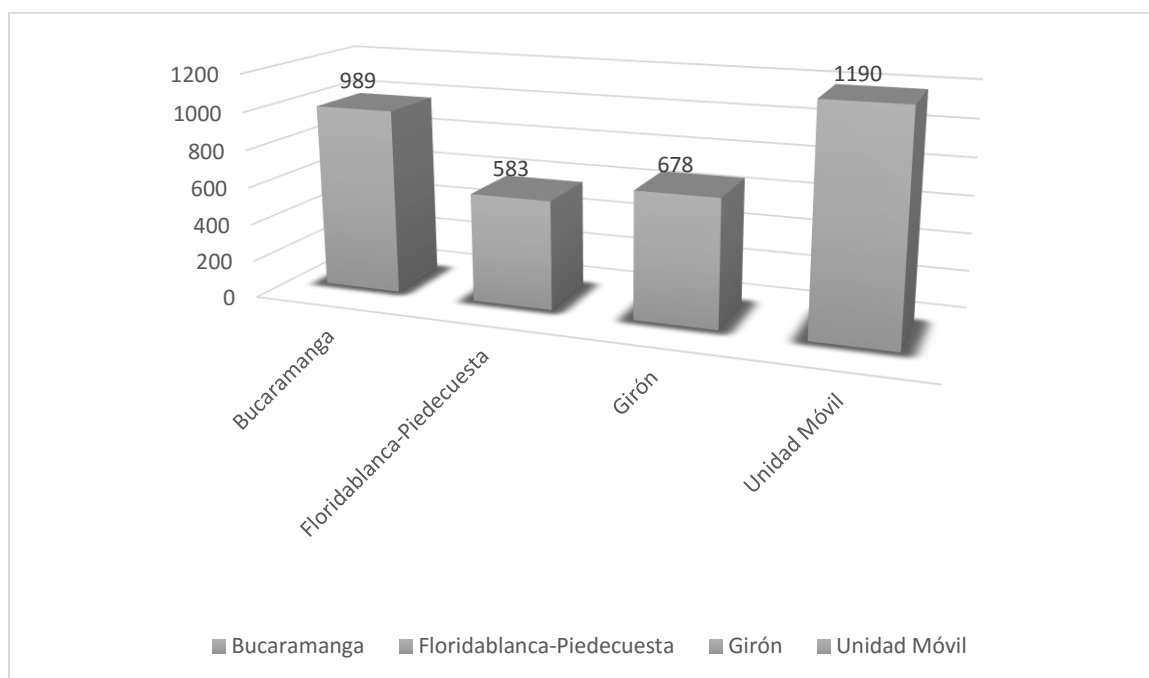
Entre las dificultades identificadas por los encuestados se encuentra: i) Poco personal en el proceso de intermediación laboral, para cumplir con la promesa de valor ofrecida a los empresarios en la preselección y remisión de solicitantes de empleo; ii) Dificultad en

coordinar citas con algunas empresas; condiciones exigidas por las empresas, que no corresponden a un trabajo digno; prejuicios y preferencias en cuanto a edad y género del aspirante; para disposición del empresario a generar inclusión social, contratando a personas con discapacidad; iii) Falta de actualización de la base de datos; además de que no se cuenta con un software de seguimiento y trazabilidad.

### Registro de solicitud de una vacante

Este procedimiento se basa en el registro de los usuarios que buscan empleo, a través de la plataforma de búsqueda de empleo formal a nivel nacional (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En la ruta de empleabilidad, el proceso de registro, es el primer contacto que tiene el solicitante de empleo con la intermediación laboral que ofrece Comfenalco.

Figura 2. Número de puestos de trabajos publicados



Fuente: Autores con base agencia de empleo Comfenalco (julio a octubre de 2017)

Dentro de las dificultades que se presentan en el área de registro, se menciona que a veces el aspirante tiene la idea de que no se está haciendo todo el esfuerzo, por ayudarlo a buscar empleo; también puede sentirse frustrado porque realiza la ruta de empleabilidad, pero no califica para una vacante (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Tabla 1. Tiempos de atención a solicitantes de empleo que no han efectuado pre registro (minutos-segundos)

tapa	Actividades	Tiempo									
		0									
	Solicitud de documentos, registro en el Drive, verificación en SISE	,11	,05	,20	,06	,0	,11	,07	,08	,10	,09
	Información general de la ruta de empleabilidad	,55	,10	,05	,03	,58	,07	,05	,09	,56	,58
	Firma de Habeas Data registro en el SISE	7,26	9,02	0,0	8,20	9,30	8,20	7,58	9,13	8,50	9,05
	Asignación de orientación laboral	,15	,19	,20	,12	,51	,45	,0	,10	,13	,12
	Diligenciamiento del comprobante de ruta e información final	,01	,09	,20	,15	,08	,12	,03	,07	,10	,11

Fuente: Mediciones – Autores del proyecto

En ocasiones el aspirante, cree que llegó a una bolsa de empleo y se desilusiona, porque la inmediatez que maneja hace que vea la ruta de empleabilidad como algo complejo. Fallas que se presentan en el proceso de registro es que muchas veces las personas tienen su hoja de vida incompleta, y sin soportes; no se recuerdan datos y esto dificulta la realización del perfil.

Hace falta más información a través de medios masivos en los cuales se informe al solicitante de empleo sobre los requisitos y la documentación que debe llevar para su registro.

### **Orientación laboral**

En este procedimiento se busca que la persona se prepare para tener éxito en su propósito de encontrar un empleo; la orientación laboral es el valor agregado que ofrece el centro de empleo, y todo aspirante se le considera como potencialmente competente para desempeñar un cargo.

La orientación laboral se realiza de manera individual o grupal, y es común que se realice en programas de formación que así lo requieran. La orientación profesional es desarrollada por un psicólogo especialista en procesos de selección y reclutamiento de personal.

No solo se orienta a la persona solicitante, o que busca empleo, sino también al empresario, para que conozca mejor cómo funciona el proceso.

Como problemas, en este proceso se reportan las demoras y llegadas tarde de algunos solicitantes de empleo, con lo cual se retrasa la orientación laboral, dificultando el cumplimiento de la agenda de trabajo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 2. Tiempos de atención a solicitantes de empleo en el proceso de orientación laboral individual (minutos)

Et apa	Actividades	Tiempo									
		0									
1	Atención preliminar información sobre el centro de empleo										
2	Revisión de información en el SISE										
3	Orientación laboral	0	1	5	3	6	4	6	3	5	2
4	Cierre de la orientación laboral	0	3	9	2	0	9	2	1	1	0
5	Evaluación del proceso										

Fuente: Mediciones – Autores del proyecto

Las acciones de mejora se relacionan con capacitación específica para entrevista, identificación de competencias, desarrollo de habilidades comunicativas que incrementen el éxito en una entrevista de trabajo.

### Intermediación laboral

En la intermediación laboral se establece la conexión entre una persona que busca empleo y un empresario que publica una vacante y tiene definido un perfil que necesita. Este proceso determina un resultado después de que se ha realizado un registro y orientación laboral.

Un problema que se presenta es que a veces el empresario cambia el perfil del cargo, y cuando el centro de empleo va a validar la información, el candidato no contesta o se demora en la respuesta, esto afecta la agilidad del proceso.

Como dificultades en el proceso de intermediación laboral se encontró el represamiento en la atención de vacantes (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), y por eso se aconseja ir definiendo las tareas a cumplir cada semana; otro problema es la sobrecarga de

trabajo para el intermediario laboral, debido al alto número de vacantes publicadas; esto se traduce en el incremento del tiempo de respuesta, lo ideal sería que fuera de tres días, pero hoy este tiempo es de siete días.

Tabla 3. Informe del número de puestos de trabajo publicado vs. Número de puestos de trabajo gestionados

<b>Bucaramanga</b>	<b>Número de puestos de trabajo publicados por Unidad Empresarial</b>	<b>Número de puestos de trabajo gestionados por intermediación</b>	<b>Observaciones</b>
Julio	260	245	Ahí no están incluidas las plazas gestionados en estado joven
Agosto	233	192	
Septiembre	194	244	
Octubre	302	393	
<b>Floridablanca / Piedecuesta</b>	<b>Número de puestos de trabajo publicados por Unidad Empresarial</b>	<b>Número de puestos de trabajo gestionados por intermediación</b>	<b>Observaciones</b>
Julio	139	66	Ahí no están incluidas las plazas gestionados en estado joven
Agosto	160	72	
Septiembre	143	60	
Octubre	141	81	
<b>Girón</b>	<b>Número de puestos de trabajo publicados por Unidad Empresarial</b>	<b>Número de puestos de trabajo gestionados por intermediación</b>	<b>Observaciones</b>
Julio	144	25	
Agosto	222	130	
Septiembre	155	86	
Octubre	157	108	
<b>Unidad Móvil</b>	<b>Número de puestos de trabajo publicados por Unidad Empresarial</b>	<b>Número de puestos de trabajo gestionados por intermediación</b>	<b>Observaciones</b>
Julio	158	140	
Agosto	304	200	
Septiembre	422	199	
Octubre	306	119	

Colección de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad ISBN: 978-958-52050-1			
Total	3.440	2.360	69%
Vacantes anuladas	75	29 después de gestión  39 antes de gestión	Son más las vacantes que por errores en publicación deberían anularse pero no se hace para no afectar el indicador de eficiencia de la Agencia. Normalmente esas vacantes se gestionan manualmente para evitar anularlas.
Vacantes con deficiencias en publicación	183	Principales razones: No requerían realmente los candidatos. Número de puestos de trabajo superior al realmente requerido. Condiciones laborales diferentes a las reales (salario, horario, tipo de contrato). Información de la vacante inexacta (formación, experiencia, requisitos adicionales como cursos, medios de transporte, certificaciones, etc.).	
Promedio de tiempo de respuesta al empresario	Julio: 5 días Agosto: 6 días Septiembre: 8 días Octubre: 7 días	A la fecha en promedio cada día quedan sin asignar 160 puestos de trabajo.	

Fuente: Autores del proyecto.

## DISCUSIÓN

Los resultados han demostrado que existe una evolución aceptable en los procedimientos de empleabilidad del centro. Ya que indicadores del tiempo de atención corresponden con la media encontrada por Hernández (2011) a nivel nacional. No obstante, desde el inicio de del presente estudio, se encuentran oportunidades de mejora en variables claves que previamente también han sido encontradas por Hernández (2011) y Porras (2014) este último para el caso europeo, tales como tiempos de respuesta a solicitantes, informatización, y alianzas interinstitucionales. Basado entonces en estas variables claves se procede a realizar una formulación estratégica en la mejora global del Centro.

En primera instancia, la estrategia 1 busca la “reducción de los tiempos de respuesta tanto al solicitante de empleo y a la empresa que ofrece la vacante”; pues, tal como lo manifiesta Rodríguez (2006) en la medida que sea más eficiente un proceso de empleabilidad, en ese mismo sentido sus usuarios (empresas y candidatos) aprenden la forma de maximizar dichos procesos. Por tal motivo, con esta estrategia se debe esperar básicamente tres propósitos: i) Agilizar el tiempo de respuesta, pasando de siete (7) días a cuatro (4) días.; ii) Aumentar la eficiencia en el proceso mediante la integración sinérgica del recurso humano; iii) Fomentar el pre registro por parte de los oferentes.

Para llegar a obtener estos resultados se hace necesario optimizar base de datos y la interactividad virtual, realizar capacitaciones en línea sobre procedimientos en ruta de empleabilidad, e incrementar el número de funcionarios, para descongestionar el trabajo y reducir tiempos.

Como una segunda estrategia, debe propenderse por el “Desarrollo del proceso de ruta de empleabilidad a través del acompañamiento en línea, de modo que no sean necesarios los desplazamientos al centro de empleo”, llevando al Centro a una evolución tecnológica de acuerdo con los avances actuales y las transformaciones gerenciales requeridas (Presidencia de la República de Colombia, 2013).

Esta estrategia permitirá: i) Incrementar la agilidad del proceso en etapas claves de la ruta de empleabilidad; ii) Promover la participación del solicitante de empleo en el proceso; y iii) Delegar tareas que pueden ser desarrolladas por el solicitante de empleo.

Para lograrlo es necesario optimizar la plataforma tecnológica e incremento de la conectividad, capacitar al solicitante de empleo respecto a comunicación on-line y conocimiento de la ruta de empleabilidad, y delegar trabajo en las distintas unidades productivas.

Con estas dos estrategias se genera una sinergia y aumento de eficacia internamente en la ruta de empleabilidad, además un trabajo en la interacción con los actores externos. En este sentido, cabe plantear una tercera estrategia para “establecer alianzas con otras cajas de compensación, de modo que puedan obtenerse mejores oportunidades de colocación de personal”, cuyo propósito principal debe enfocarse en conformar una red de apoyo y complementariedad con otras cajas de compensación. De esta manera, también puede

aprovecharse las fortalezas de otras cajas que puedan servir para mejorar el proceso Rentería (2004). Así mismo coordinar esfuerzos que permitan mejorar la eficiencia del proceso.

Para lograrlo hay que enfocarse en la creación tanto de convenios de cooperación con otras cajas de compensación, programas de acompañamiento con ruta de empleabilidad, y trabajo conjunto de varias cajas.

## **CONCLUSIONES**

El Centro de Empleo Comfenalco Santander seccional Bucaramanga, realiza el proceso de intermediación laboral a través de los centros de empleo de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta y por la unidad móvil en un proceso que contempla las etapas de registro, orientación laboral, unidad empresarial e intermediación laboral.

Una de las falencias más notorias que presenta el Centro de Empleo de Comfenalco Santander, seccional Bucaramanga, se relaciona con los tiempos de respuesta del proceso de intermediación laboral, durante los 4 meses analizados tuvo un promedio de 6,5 días cuando debería ser 3. Estos resultados evidencian que los profesionales de intermediación están gastando el doble del tiempo estimado en atender una vacante. Esto puede deberse en parte a que los solicitantes no actualizan su hoja de vida o porque las vacantes presentan algún tipo de deficiencia o error en su publicación, lo cual genera que los intermediadores tengan que realizar la gestión de manera manual.

El Centro de Empleo de Comfenalco Santander debe contemplar la contratación de más personal para el proceso de intermediación porque su nivel de eficacia es del 68,6%; aunque actualmente se da respuesta a todas las vacantes publicadas, este se apoya en la gestión de vacantes a otros centros.

La optimización del proceso productivo debe centrarse en la disminución de los tiempos de respuesta a los solicitantes de empleo en el proceso de registro, las mediciones reportaron una reducción del tiempo, el cual pasó de 27 minutos y 36 segundos al inicio a un tiempo de 24 minutos y 37 segundos cuando los oferentes realizan un pre registro; es decir 3 minutos menos, lo cual evidencia mejor eficiencia y eficacia en el proceso.

## REFERENCIAS

- Campos, G. (2003a). Implicancias económicas del concepto de empleabilidad. En: Revista de la Facultad de Economía-BUAP, vol. 7, No. 23. p. 12-23.
- Comfenalco Santander (2016). Centro de Empleo Comfenalco Santander. Recuperado [www.comfenalco.santander.com.co](http://www.comfenalco.santander.com.co)
- Hernández, R. (2004). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill.
- Méndez, C. (2005). Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Cruelles, J.A. (2013). Productividad en tareas administrativas. México: Editorial Alfaomega.
- Hernández, R. (2004). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, E. (2011). Empleabilidad percibida y autoeficacia para la búsqueda de empleo en universitarios. En: Rev. Psicol. Trab., vol. 27, No. 2. Madrid. Recuperado de [www.scielo.org](http://www.scielo.org)
- Porras, M. (2014). La empleabilidad como nueva responsabilidad del ciudadano conforme a la estrategia europea del empleo. Recuperado de [www.elascohort.com/abr](http://www.elascohort.com/abr)
- Rodríguez M. (2006). Evaluación, Balance y formación de competencias laborales transversales. Propuesta para mejorar la calidad en la formación profesional y en el mundo del trabajo. Barcelona: Laertes.
- Presidencia de la República de Colombia (2013). Servicio Público de Empleo [Decreto 2852]. DO: 48996. Bogotá, D.C.
- Rentería, E. (2004). Empleabilidad: una lectura psicosocial. En: Seminario Los Trabajos de la Globalización. Escuela Nacional Sindical ENS, Medellín.

## CAPITULO 4

### **ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y JÓVENES (NNAJ) DESDE LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA<sup>12</sup>.**

Freddy Goyeneche López<sup>13</sup>, Alfonso Márquez Bolaño<sup>14</sup>, Wilmar J. Martínez Gutiérrez<sup>15</sup>,  
 Isabel García Torres<sup>16</sup>, Brandon J. Ibáñez Solano<sup>17</sup>.

#### **RESUMEN**

El presente capítulo es un aporte a la educación y se fundamenta en la elaboración de materiales didácticos para la transformación social de niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) desde la enseñanza- aprendizaje de la Química. Por medio de la elaboración de materiales, preparación de fertilizantes orgánicos e implementación de cultivos hidropónicos con miras a la solución de problemas reales en la vida cotidiana desde la enseñanza-aprendizaje de la Química, hecho con aprendices del Sena Regional Atlántico. Se ejecutaron trabajos prácticos en la fabricación de fertilizantes orgánicos con miras a fortalecer la cultura sobre el cuidado y conservación del medio ambiente, en el cual, ellos están inmersos. Así mismo, se hace una evaluación diagnóstica de tipo sociodemográfico donde se detecta que estos niños, niñas, adolescentes y jóvenes viven en sectores vulnerables, con bajos recursos económicos desde sus ingresos familiares y un mediano nivel de desnutrición. Se implementa un proyecto educativo de transformación social en esta población vulnerable que han venido siendo formados con procesos transmisivos en las escuelas, afectando en gran parte el crecimiento social de estas familias. En conclusión, se observó un trabajo pedagógico creativo y dinámico, por parte de los aprendices de la educación Media Técnica que ofrece el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en las instituciones educativas del departamento del Atlántico, tomándose como

---

<sup>12</sup> Elaboración de materiales didácticos, fertilizantes orgánicos y cultivos hidropónicos con miras a la solución de problemas de la vida cotidiana desde la enseñanza y aprendizaje de la Química en aprendices del Sena Regional Atlántico.

<sup>13</sup> Licenciado en Biología y Química, Universidad del Atlántico, Docente del Sena Regional Atlántico, Instructor Formación en Química, Email: [fgoyenechel@misena.edu.co](mailto:fgoyenechel@misena.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-2554-7382>

<sup>14</sup> Maestría en Educación Universidad Simón Bolívar. Docente Universidad del Atlántico. Grupo de Investigación en Educación. Pedagógica y Cultura en el Caribe Colombiano. Línea prácticas curriculares, pedagógicas evaluativas y procesos de acreditación Barranquilla, 2011. Correo: [alfonsod16@hotmail.com](mailto:alfonsod16@hotmail.com)

<sup>15</sup> Ingeniero Químico, Universidad del Atlántico, Instructor SENA, Correo: [wilmar.martinez@misena.edu.co](mailto:wilmar.martinez@misena.edu.co)

<sup>16</sup> Aprendiz SENA. I.E Sagrado Corazón, Formación en Química.

<sup>17</sup> Técnico en Análisis de Muestras Químicas, SENA Centro Nacional Colombo Alemán Correo: [bjibanez0@misena.edu.co](mailto:bjibanez0@misena.edu.co)



ejemplo en los grados inferiores de los entornos escolares quedando claro que es una alternativa didáctica que se puede utilizar en la educación a través de los procesos de enseñanza- aprendizaje de la Química.

## **ABSTRACT**

The book chapter is a contribution to education and is based on the development of didactic materials for the social transformation of children, youth and adolescents (NNJA) from the teaching-learning of Chemistry. Thus, they were taught to prepare materials, prepare organic fertilizers, and implement hydroponic crops with a view to solving real problems in everyday life from the teaching-learning of Chemistry, made with apprentices of the Atlantic Regional Seine. Practical work was carried out in the elaboration of organic fertilizers with a view to strengthening the culture on care and conservation of the environment, in which they are immersed. Likewise, a socio-demographic diagnostic assessment is made where it is detected that these children, youth and adolescents live in vulnerable sectors, with low economic resources from their family income and a medium level of malnutrition. An educational project of social transformation is implemented in this vulnerable population that have been trained with transmission processes in schools, affecting in large part the social growth of these families.

In conclusion, a creative and dynamic pedagogical work was observed by the apprentices of the Technical Secondary Education offered by the SENA National Learning Service in the educational institutions of the department of Atlántico, taking as an example in the lower grades of the school environments, and it is clear that it is a didactic alternative that can be used in education through the teaching-learning processes of chemistry.

**PALABRA CLAVES:** Educación, transformación social, materiales didácticos, enseñanza- aprendizaje, Química.

**KEYWORD:** Education, social transformation, didactic materials, teaching-learning, Chemistry.

## INTRODUCCIÓN

El adelanto acelerado de la ciencia y la tecnología en el mundo de hoy exige que la educación prepare niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) para transformar la humanidad y a la vez sean capaces de enfrentar el desarrollo de la ciencia, por lo que es deber del **SENA Regional Atlántico** responder a las necesidades de una comunidad específica dentro de una sociedad. La propuesta nace de la necesidad de llevar a los aprendices que se forman en Química, a nuevos conocimientos que los motiven a descubrir la educación como un proceso de enseñanza-aprendizaje agradable, de transformación social, respondiendo a las carestías sustanciales de la vida y de los niveles de desempeño dentro de una sociedad competitiva y globalizada.

Por lo tanto, este capítulo se fundamenta en elaborar materiales didácticos para la educación y transformación social en niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNA) desde la enseñanza- aprendizaje de la Química en las escuelas. Se realizan cultivos hidropónicos, estos son técnicas que producen vegetales y hortalizas sin necesidad de utilizar un suelo natural. Estos cultivos tienen múltiples ventajas, en primer lugar se pueden realizar en cualquier espacio disponible así sea pequeño, lo único es que el sitio requiere de buenas condiciones de luz y humedad, igualmente sustancias nutritivas que ayuden al crecimiento de las plantas. (Calderón, 2004)

Estos espacios logran ser balcones, jardines, andenes y patios de las viviendas, además se produjeron fertilizantes orgánicos que son producidos de manera mucho más económica en términos de dinero, beneficiando y contribuyendo al mejoramiento de la salud así como al ahorro de ingresos monetarios. Se utilizaron sitios de siembra diversos, se pueden usar desde cajas de madera, frascos, recipientes plásticos, canecas, tejas o canales de construcción entre algunos.

Todo esto hace, que los materiales didácticos utilizados por docentes en Química incidan en el progreso cognitivo del aprendiz y en consecuencia en el impacto de la calidad en la educación. Este se constituye en el guía orientador, facilitador y mediador de su comunidad, permitiendo a los aprendices el desarrollo de conocimientos nuevos para transformar una sociedad.

La relevancia de esta propuesta es fortalecer la educación y transformar una sociedad de presente a futuro que ayude al crecimiento de las comunidades más vulnerables que han venido siendo afectadas por sus bajos conocimientos científicos y recursos económicos, interpretando casos cotidianos en los cuales su contenido sea el mejorar la calidad de vida de los seres humanos, convirtiéndose en un ser creador capaz de reflexionar sobre la importancia de la educación y como esta ayuda a solucionar problemas donde él está inmerso con su comunidad en busca de una verdadera transformación social emprendedora y empresaria.

La propuesta está orientada como un recurso didáctico educativo, que permite transformar el pensar, el sentir del aprendiz con respecto al entorno natural. Con una mirada al fortalecimiento de una cultura ambiental, para el cuidado de los entornos comunitarios o buen uso de las también llamadas zonas verdes, visionando de esta manera lógica a la transformación social en busca de un mejor futuro.

El diseño metodológico muestra las categorías adoptadas para el análisis de los participantes en el estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de información se presentan a través de una evaluación socio demográfica, unas tablas y gráficos organizados de tal forma que el lector pueda comprender de forma clara la interpretación de los resultados, dando a conocer la situación actual de la educación de los aprendices objeto de investigación.

En este sentido, se resalta el aporte de Arboleda (2007) donde manifiesta que:

El éxito de una formación no reside en el hecho de que un sujeto se eduque y se apropie de conocimientos, sino que tenga en aquel la capacidad de oportunidades para generar avances significativos en su vida, y a la vez lograr utilizar este de manera edificadora en su ascenso como persona interesada en sí misma para el desarrollo de un país” (p. 20).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Descripción del Problema**

El Sena Regional Atlántico se encuentra en constante búsqueda de mejorar los procesos educativos de Enseñanza–Aprendizaje de la Química, por tanto, implementa estrategias

educativas acorde a las necesidades de las comunidades que atiende en el departamento del atlántico, necesarias para la optimización en el campo educativo. “Es necesario ejecutar todo aquel recurso que permita propiciar el desarrollo cognoscitivo e investigador del aprendiz para así formar seres humanos competentes para el futuro”. (Lloveras, 2007, p )

Desde la postura metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se rechaza la concepción del aprendiz como un simple receptor o reproductor de contenidos ya acabados. Una de las dificultades encontradas en los aprendices durante la observación y vivencias de las prácticas pedagógicas, giran en torno a la educación en la elaboración de materiales didácticos a modo de herramientas de trabajo y para formarse, uso de espacios naturales y poco conocimiento en cultivos hidropónicos, estas son técnicas mediante las cuales se pueden optimizar procesos de producción de vegetales y hortalizas solucionando problemas alimenticios de forma eficiente dentro de una sociedad, además, presentan problemas en la fabricación de fertilizantes orgánicos en contraposición al uso de químicos, que sean prácticos y sirvan de apoyo al cuidado y conservación de los ecosistemas en el medio ambiente.

Asimismo, se pudo observar que existe una población vulnerable, que padece de escases alimentaria y de dinero específicamente en algunos sectores y subsectores de las localidades sur y suroccidente en los municipios de Barranquilla y Soledad Atlántico, detectándose una serie de problemáticas por la baja probabilidad de abastecer las necesidades básicas de comida y oportunidades de empleo de una población que oscila entre diferentes edades como lo son niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) todo esto por motivos de insubsistencia de recursos, además de la falta de educación para el aprovechamiento de productos, considerados desechos producidos diariamente en las viviendas donde habitan estas poblaciones con dificultades de acceso al saneamiento básico como a otras prioridades fundamentales dentro de un entorno socio afectivo y biológico como ser humano y ente dinámico de una sociedad.

Por lo anterior, se hace necesario educar en la elaboración de materiales didácticos como herramientas de trabajo y formación, que potencialicen las capacidades cognitivas de los aprendices y a su vez estimulen su aprendizaje, favoreciendo a la construcción de

nuevos conocimientos y a la aplicabilidad de estos en la vida cotidiana. En ese sentido se plantea el siguiente interrogante.

### **Formulación del Problema**

¿De qué manera se pueden elaborar materiales didácticos para la educación y transformación social en niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) desde la enseñanza-aprendizaje de la Química?

### **JUSTIFICACIÓN**

Hoy la sociedad se encuentra en constantes transformaciones, producto de la educación en sus avances tecnológicos, culturales, donde los seres humanos deben adaptarse a nuevos estilos de vida y esto lleva a creer a que "los cambios en la sociedad requieren cambios en la educación" por tanto, la educación evoluciona junto con ella y los recursos, procedimientos, técnicas, es decir, el sistema educativo continuamente se modifica para mejorar y trascender en materia de formación de personas (Collis y Moonen (2011). Todo requiere la formación de seres humanos que se conviertan en un orientador, facilitador e investigador desde su propia comunidad, que aprenda a identificar y a solucionar problemas de la vida cotidiana para que contribuyan al desarrollo y sostenibilidad de una sociedad próspera.

Por lo tanto, se orienta a la elaboración de materiales didácticos para la educación y transformación social en niños, niñas, jóvenes y adolescentes (NNJA) desde la enseñanza-aprendizaje de la Química. Además, de fortalecer la enseñanza por medio de la idea basada en el uso de los cultivos hidropónicos - orgánicos, que en comparación con un fertilizante químico no genere daños a largo plazo en la salud humana, y contribuya a disminuir la escasez de alimentos a ciertas comunidades vulnerables del departamento del Atlántico.

El artículo 5 de la Ley 115 en conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, la cual dice que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura, por esta razón el docente debe crear espacios propicios para hacer cumplir lo estipulado en esta ley como es

la utilización de estrategias, recursos y procedimientos que ayuden a llevar a cabo los procesos educativos (Ley 115 de 1994).

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Elaborar materiales didácticos para la educación y transformación social en niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) desde la enseñanza- aprendizaje de la Química.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el uso de materiales didácticos del sistema educativo en la solución de problemas de la vida cotidiana de los seres humanos en la enseñanza- aprendizaje de la Química.
- Crear materiales didácticos educativos a la solución de problemas de la vida cotidiana de los seres humanos en la enseñanza- aprendizaje de la Química.
- Implementar el uso de fertilizantes orgánicos para cultivos hidropónicos en la región caribe.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Materiales didácticos**

El diseño de materiales didácticos educativos involucra el entendimiento de muchos aspectos con el fin de poder desarrollar herramientas que soporten efectivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un salón de clases o ambiente de formación. Este trabajo presenta un material didáctico que se utiliza para el fortalecimiento de la educación de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en una comunidad educativa que busca una transformación social. Estos materiales didácticos tienen en cuenta la filosofía de que los NNAJ aprenden a través de la interacción de experiencias, ya que ellos manipulan y encuentran un equilibrio entre su nivel actual de conocimiento y lo nuevo.

## **La Educación**

Según la Ley General 115 de Educación en Colombia de 1994, en su artículo 1o. señala que: “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. En ese sentido, el objetivo de la educación es proyectar al ser humano al pleno desarrollo de la personalidad para una sociedad, brindarle una formación integral en todas sus dimensiones y principios democráticos y de convivencia y equidad.

La educación debe ofrecer una formación para la vida social, económica, política y cultural de una nación, donde los seres humanos adquieran conocimientos científicos y técnicos más avanzados, para fortalecer el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país (Ley general 115 de educación, art. 5 en Colombia de 1994). Asimismo, está establece en su artículo 8° que la sociedad es responsable de la educación con la familia y el Estado colaborará con éste en la vigilancia de la prestación del servicio educativo y en el cumplimiento de su función social.

## **La Química**

La Química es una ciencia que va ligada a la vida y que todos los procesos de crecimiento y desarrollo dependen de las reacciones o cambios. Debido a esto es fundamental la parte material, afirmándose con la lógica que cada ser vivo sea vegetal o animal es un laboratorio de química en constante funcionamiento.

## **El Sistema Ambiental**

El sistema ambiental se puede entender como un conjunto de relaciones en el que la cultura actúa a modo de estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social. En consecuencia, el análisis de la problemática ambiental debe hacerse local, regional, nacional e internacionalmente, de acuerdo con el nivel de complejidad del problema que se esté abordando y teniendo en cuenta la dinámica cultural propia de las diversas comunidades, para que las alternativas de solución tengan validez y se hagan viables. Es

por esto que el ambiente se considera como el resultado de las interacciones entre los sistemas sociales y naturales.

Para comprender su funcionamiento, se hace necesario, por un lado, la aproximación sistémica en donde el todo cuenta como sumatoria de las partes y cada una de ellas dé cuenta del todo. Vislumbrar el ambiente cobra importancia en el progreso de estrategias que permitan construir el concepto de manejo del entorno. Este tipo de desarrollo debe pensarse en términos no solamente económicos sino también sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos. Lo anterior garantiza una gestión del entorno que desde el presente, le permita a las generaciones futuras la satisfacción de sus propias necesidades. Por gestión se entiende, en este caso, la capacidad que tienen los diferentes individuos y comunidades para saber con qué recursos humanos y financieros cuentan para desarrollar estrategias que les permitan acceder a ellos y movilizarlos.

## **La Salud**

También dentro de esta investigación se enmarca la salud de las personas que aplicarían esta clase de técnicas como solución al problema alimentario en muchas regiones, por ejemplo en Suramérica se consumen en grandes proporciones las harinas y grasas con alto contenido de carbohidratos, resultado un bajo consumo en verduras y hortalizas como el tomate, la lechuga el repollo, la zanahoria entre otros. Esto también trae una consecuencia el uso de aguas contaminadas para el riego de los cultivos por parte de agricultores exponiendo a los consumidores de sus productos a contraer infecciones o enfermedades transmitidas por estos alimentos.

## **MATERIALES Y METODOS**

Los procedimientos que orientan el presente trabajo se enmarcan en un Diseño Cuasi-Experimental, con miras a elaborar materiales didácticos para la educación y transformación social en niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) desde la enseñanza-aprendizaje de la Química. Se les educa a los estudiantes a crear fertilizantes orgánicos a usarse en cultivos hidropónicos en la solución de dificultades de la vida cotidiana desde la



enseñanza- aprendizaje de la Química con aprendices del Sena Regional Atlántico, son temas de mucho interés para aprendices ya que aportan a la solución de problemas que aquejan gran parte de sectores vulnerables en los municipios de Soledad y Barranquilla.

Se utiliza una metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que consiste en el desarrollo de un proyecto que aporte a la formación profesional integral dentro del sistema educativo y que ayude a la transformación social de estas comunidades. A través de él, ellos buscan soluciones a problemas reales, debatiendo ideas, recolectando y analizando datos, reflexionando sobre su proceso de aprendizaje, trazando conclusiones, comunicando sus ideas, creando productos y compartiendo sus aprendizajes con una audiencia real (Rivero, R, 2016, blog personal)

La investigación se fundamenta en un estudio de caso ya que se realiza un análisis del modo en que vive una población vulnerable, mediante la observación y descripción de lo que las personas hacen, cómo se comportan e interactúan entre sí, para describir su proceso educativo, valores, motivaciones, perspectivas y cómo éstos pueden variar en diferentes momentos y circunstancias; es decir que se describe las múltiples formas de acciones de los actores que participan en el procesos de formación escolar y profesional.

## **Muestra**

La muestra se realizó aleatoriamente, ya que cada uno de los aprendices del Sena tiene la oportunidad o una probabilidad conocida y determinada de ser seleccionados. Se tomaron 30 estudiantes. Se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos a aprendices con el objetivo de recoger la información necesaria que dará validez a la investigación:

Evaluación diagnóstica a los apéndices en el desarrollo de la formación.

- **Observaciones directas:**

Esta técnica fue aplicada para comprobar el grado de interpretación crítica de los estudiantes, observando las conductas y el comportamiento de los estudiantes ante las actividades pedagógicas.

▪ **Entrevistas:**

Este instrumento que permitió hablar directamente con los aprendices/estudiantes sobre sus condiciones de vida con respecto a realidades y vivencias de su entorno social. Previo al desarrollo de la entrevista se les comenta los propósitos de la misma, de igual manera se les indago, si tienen interés en colaborar con la investigación, dado que esto favorecerá al mejor desarrollo de las competencias.

▪ **Encuestas y cuestionarios:**

Para recoger la información a nivel de encuestas se estructuró un cuestionario de preguntas cerradas y abiertas que permiten hacer un diagnóstico descriptivo y explicativo de las necesidades existentes en su entorno social.

**Proyectos selección de semillas.**

Se empieza a ver en la semilla germinada partes sobresalientes que pueden ser sus raíces, tallo o primeras ramas; entonces la plántula estará lista para sembrar.

**Necesitamos:**

- Para albergar la plántula utilizaremos vasos desechables ya utilizados, las bolsas de agua que son arrojadas al piso, envases plásticos en general, envases desechados que sean durables y biodegradables.
- El proceso a seguir es abrir los agujeros en su parte inferior para que arrojen el agua sobrante y no se dañe el sustrato o la semilla.
- Elaborar el fertilizante orgánico en solución (liquido) que en este proceso es muy importante. Nos puede servir la cascarilla de arroz, cascara de algunos alimentos picados como plátano, frijol o café deshilachados y molidos.
- Destilamos alcohol etílico natural de las frutas como conservante y aditivo a la preservación y conservación para la vida útil del producto.

Mezclamos entonces en las proporciones adecuadas cada uno de sus componentes, y canon esta mezcla llenamos el vaso o bolsa. Procedemos a abrir un pequeño agujero con el dedo índice y colocamos la plántula o semilla dentro, de modo que no quede fuera del

sustrato líquido y rellenamos cuidando de no sumergir mucho para que la plántula o semilla pueda respirar y obtener la luz del sol.

- Regarla diariamente y colocarla a condición de la luz y humedad moderada.
- En el momento que la planta tenga un tamaño regular de 10 a 15 cm podemos trasplantarla a un recipiente más amplio, o al sitio definitivo que puede ser frente de tu casa, el patio, el parque, el colegio, un bulevar, etc.
- No importa donde lo quieras sembrar, lo realmente importante es que lo adoptes y veles siempre por su bienestar.
- Hazle una cerca con palos que ya no uses, para proteger el arbolito de malos tratos.
- Adiciona en la cerca un letrero donde aparezca el nombre común y el nombre científico de lo que estas sembrando

NOTA: este fertilizante orgánico líquido para cultivos hidropónicos también puede utilizarse como aditivo y suplemento en semillas y plantas sembradas en tierra negra ya que es de origen natural.

### **Preparación del Semillero**

Se define el tipo de cultivo que generaremos basándonos en el clima de la región:

Tabla 1. Cultivo de acuerdo al clima de la región

<b>CLIMA FRÍO</b>	<b>CLIMA MEDIO</b>	<b>CLIMA CÁLIDO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lechuga</li> <li>- Repollo</li> <li>- Apio</li> <li>- Remolacha</li> <li>- Zanahoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomate</li> <li>- Lulo</li> <li>- Calabaza</li> <li>- Zanahoria</li> <li>- Acelga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pimentón</li> <li>- Melón</li> <li>- Patilla</li> <li>- Frijol</li> <li>- Café</li> </ul>

- Alverja	- Alverja	- Maíz
<b>Observaciones y definición del clima elegido:</b>	Aunque se puede cultivar cualquier tipo de planta se seleccionan las más consumidas según el estudio nutricional poblacional del sector intervenido con base a los minerales u/o bioelementos característicos para la producción del fertilizante (K, P, N Mg, Na etc,..)	

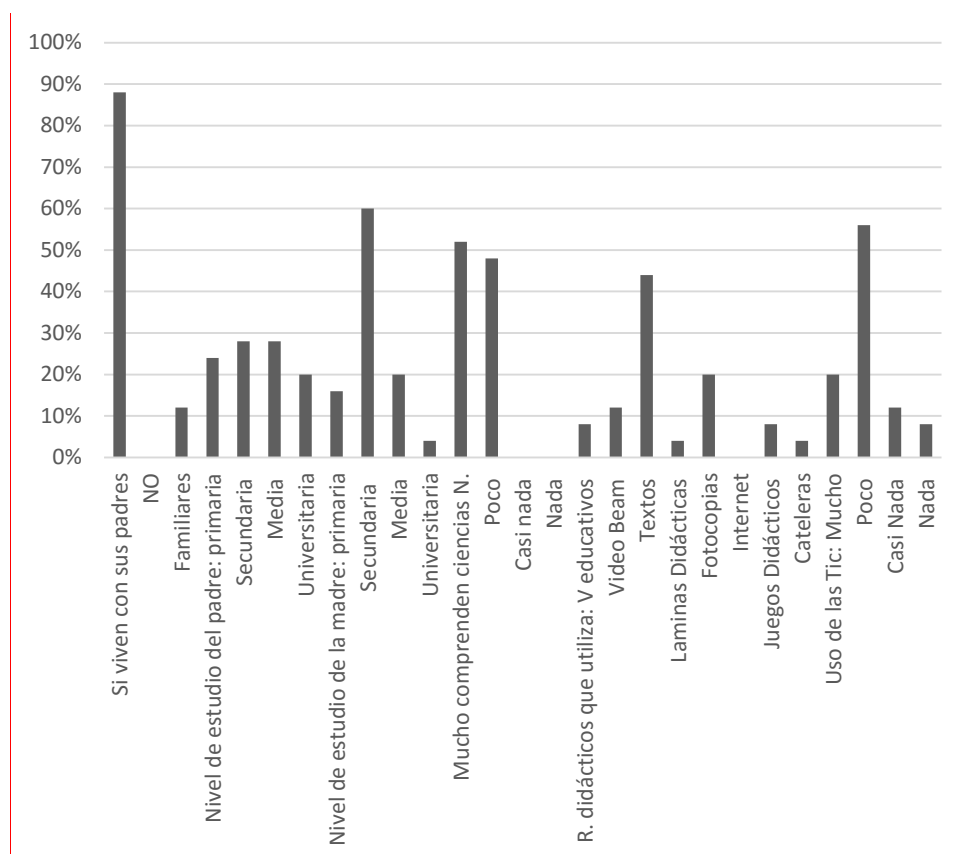
Fuente: Propia de los autores.

Nota: las semillas que se utilizan para la realización del cultivo hidropónico son iguales para los cultivos tradicionales, sin embargo se deben seleccionar las que estén en un mejor estado de calidad.

## RESULTADOS

El análisis diagnóstico se realiza con la intencionalidad de observar ciertos factores que inciden en aprendices de hoy, teniendo en cuenta su motivación hacia la química, autoestima, convivencia entre otros. Es a partir de estos factores que se les realiza los siguientes interrogantes ¿Vive con sus padres? Se observó de acuerdo a la figura 1, que un 88 % si viven, esto quiere decir que los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de estas Instituciones Educativas mantienen relaciones muy cercanas con su familia de origen, razón por la cual, se nota motivación en el grupo objeto de estudio, seguidamente un 12 % manifiestan que viven con familiares, algunos expresan que están con sus abuelas y hermanos adultos.

Figura 1. Evaluación diagnóstica



Fuente: Propia de los autores.

De acuerdo al orden de interrogantes que se les presento a los aprendices, un ítem para detectar el ¿nivel de estudio del padre? y analizar que ayudas les brinda estos desde el hogar, ya que los resultados arrojados del índice sintético muestran desempeños bajos en las pruebas saber. La figura 1, revela que en esta Institución Educativa en un alto porcentaje es variado en el estudio de los padres ya que un 24 % lograron cursar solo primaria, un 28 % básica secundaria, otro 28 % media y solamente un 20 % han tenido la oportunidad de hacer estudios universitarios, todo esto son razones que se evidencian la motivación de la educación de los aprendices en la asignatura de Química.

Inmediatamente en el orden de interrogantes se indaga el **¿nivel de estudio de las madres?**

Se observa que un 60 % de las madres solamente ha alcanzado un nivel de estudio de básica secundaria, otro grupo 20 % ha logrado terminar la educación media, solamente se detecta que una madre de familia 4 % tiene estudio universitario y otro grupo solamente ha podido llegar a realizar básica primaria 16 %. Todo lo detectado en este ítem son razones importantes de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes se sientan desmotivados por la educación, que a pesar que viven en su gran mayoría con sus familias de origen, presentan bajo nivel educativo. Todo da entender que para avanzar en la educación se necesita apoyo desde los entes territoriales que brinden apoyo de capacitación a las familias, se requieren ambientes escolares con estrategias creativas que motiven a los niños, niñas y jóvenes a aprender a apreherer desde sus entornos familiares y sociales, para que puedan solucionar problemas de la cotidianidad, fortaleciendo valores que les permita a estos a relacionarse de manera adecuada consigo mismo, con los demás y a motivarse por el conocimiento, en beneficio de la población en cual él hace parte.

Según lo expresado en el gráfico con respecto a la pregunta **¿qué tanto comprende las temáticas de química?** se observa en los niños, niñas adolescentes y jóvenes que el 52 % comprenden mucho, manifestando que siempre están atento a las orientaciones del instructor, un 48 % indica que poco comprenden y prestan atención al desarrollo de las clases de química, también señalan que se descuidan en la realización de actividades de aprendizaje.

El interrogante planteado hizo alusión a **¿qué instrumentos didácticos te gustaría diseñar en clase de Química?** Se colocaron varias opciones de los instrumentos didácticos más comunes y se dejó abierta la pregunta para que el estudiante puntualizara en otros que utiliza el instructor en clase, en ese sentido, se realiza el análisis de la pregunta y se representa en el gráfico, se detecta que la gran mayoría tiene poco conocimiento del temas en un alto porcentaje 44 %, muchos se limitaron a escribir incoherencia sobre el tema en un 20 %, seguidamente otro se inclina por los instrumentos tecnológicos en 12 %, para proyectar videos educativas representados en el mismo análisis en un 8 % relacionados con las temáticas de la clase, estos instrumentos didácticos son los más utilizado por los aprendices de química, algunas de estas retoman los juegos para motivar a los estudiantes en 8%, sumadas las carteleras en un 4 % y láminas en otro 4 %.

Lo anterior deja visto el quehacer pedagógico del instructor actual, el cual hace notorio que no se utilizan materiales didácticos que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la química, no se tiene en cuenta el carácter motivador e inclusivo que puede tener las nuevas experiencias en la formación integral del aprendiz.

El interrogante planteado puntualizo en indagar ¿qué tanto utiliza tu instructor de Química las TIC para desarrollar la clase? Se observa en este grupo principalmente en los grados de 10° y 11° donde se realiza la investigación que los aprendices en su gran mayoría 56 % reconocen que es necesario implementar instrumentos didácticos que motiven en su diseño y uso. Un 12 % dice casi nada y un 8 % nada. Por tal razón, este proyecto es de suma importancia ya que está encaminado a mejorar la motivación hacia el aprendizaje como un proceso formativo íntimamente relacionado con las Tecnologías de la Información como instrumento didáctico desde su diseño y uso de espacios en beneficio de la población objeto de estudio.

## **CONCLUSIONES**

Durante el transcurso de las actividades se reflejó un trabajo armónico, creativo y dinámico, por parte de los aprendices, lo que deja bien claro que es una alternativa didáctica que se puede utilizar en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de cualquier tema y área de química.

Se desarrollaron con los aprendices proyectos muy dinámicos que fortalecen competencias, argumentativas, interpretativas, propositivas, analíticas, además de la responsabilidad y compromiso, en la elaboración de materiales didácticos para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química.

La implementación de los cultivos hidropónicos - orgánicos permite a los aprendices progresar adquiriendo habilidades mentales y destrezas, además se fortalecen las relaciones interpersonales entre los jóvenes de los diferentes sectores vulnerables interactuando con las experiencias, respeto y responsabilidad en busca de una mejor convivencia y calidad de vida.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda la utilización del aprendizaje basado en proyectos, para obtener cambios actitudinales y aptitudinales que permitan optimizar la enseñanza y aprendizaje de la química.

Utilizar los materiales didácticos educativos donde se facilite la enseñanza y el aprendizaje de la química por parte de los aprendices y docentes como construcción del conocimiento.

Se recomienda la implementación de los cultivos hidropónicos orgánicos como estrategia didáctica, ya que son técnicas mediante la cual se pueden producir vegetales y hortalizas que benefician a ciertas comunidades.



## REFERENCIAS

- Arboleda, (2007) Metodología del aprendizaje por competencias, comprensiones y proyectos de vida. Universidad Autónoma del Cauca- Fundación Penser.
- Collis y Moonen (2011). Flexibilidad en la educación superior: revisión de expectativas. Twente (Holanda).
- Ley general 115 de educación en Colombia de 1994, artículo 1, 5,8
- Lloverás (2007) EL ECODISEÑO EN INGENIERÍA Dto. De Proyectos. ETSEIB. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- Rivero, R, (2016) ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Proyectos? Tomado del blog personal.
- Programa de Articulación con la Educación Media Técnica – Grupo de Investigación CNCA – I.E Sagrado Corazón. Soledad / Colombia.



**Colección de  
Investigación en  
educación , empresa y  
sociedad**

**Volumen I**